[illegible]

GEOGRAFÍA ECONÓMICA

[illegible]

BRASIL

1919

GEOGRAFÍA ECONÓMICA DEL BRASIL



Queda hecho el depósito que marca la Ley Nº 7092.

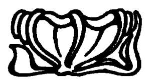
Mayor JORGE B. CRESPO
Oficial de Estado Mayor
Ex Agregado Militar a la Legación Argentina en el Brasil

GEOGRAFÍA ECONÓMICA

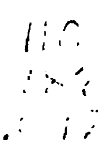
DEL

BRASIL

Con un prólogo del Dr. JOSÉ LEÓN SUAREZ, académico y profesor de la Universidad de Buenos Aires



BUENOS AIRES
TALLERES GRÁFICOS DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR
1919



Del mismo autor

BRASIL

EL EJÉRCITO Y MARINA



ÍNDICE

Página

PRÓLOGO XV

1ª PARTE

Condiciones generales del país

CAPÍTULO I

Situación geográfica del Brasil — Límites — Superficie — Clima — Aspecto físico general del país — Las costas marítimas — Puertos marítimos y fluviales — Propiedades hidrográficas del territorio.

Situación geográfica 5
Límites 5
Superficie 6
Clima 7
El régimen de los vientos 9

Aspecto físico general del país 9
Carta hipsométrica 10

Las costas marítimas 11
División y clasificación 14

Puertos 19
División en categorías 19
Obras portuarias 21
Movimiento marítimo de los puertos (1918) 23

Propiedades hidrográficas del territorio.—Consideraciones generales. 26
Sistemas hidrográficos 28
Sistema del Amazonas 28
Sistema del Plata 29
Sistema del San Francisco 29

Página

Ríos secundarios y lagunas.......... 31
Grupo Septentrional 31
Grupo Oriental.......... 33
Grupo Meridional.......... 33

La hulla blanca.......... 34

CAPÍTULO II

Inmigración y colonización — Colonización oficial y particular — Población — Propiedades agrícolas de las tierras — División del territorio en regiones y zonas — Producción general de cada una de ellas — Las fuentes de riqueza y la economía nacional.

Inmigración y colonización.......... 36
Colonización particular.......... 38
Estadística inmigratoria.......... 41

Población.......... 41
Gráfico de la densidad de población.......... 42

Propiedades agrícolas de las tierras.......... 43
División del territorio en regiones y zonas y producción general de cada una de ellas.......... 45

Las fuentes de riqueza y la economía nacional.......... 50

2ª PARTE

Comunicaciones y transportes

CAPÍTULO III

Comunicaciones terrestres, fluviales y marítimas — Desarrollo y estado actual de los ferrocarriles — División de la red ferroviaria en grupos — Grupo Norte y Nordeste — Condiciones económicas de las regiones servidas por las diversas comunicaciones; influencia de éstas en el desarrollo industrial y progreso de aquéllas.

Consideraciones.......... 57

Ferrocarriles.—Breves reseñas históricas.......... 58
Política financiera y administrativa.......... 60
Dirección general de los FF. CC.......... 61
Obligaciones para con el Estado.......... 61

Página

Clasificación de los ferrocarriles ... 61
Ferrocarriles coloniales ... 61
Ferrocarriles estratégicos ... 62
Ferrocarriles de penetración ... 62
Ferrocarriles de combinación fluvial ... 62
Propiedad de los ferrocarriles ... 62

Características de las construcciones ... 63
Electrización de líneas férreas ... 63

Situación actual de las construcciones ferroviarias ... 64

Kilometraje de las principales empresas ... 67

Extensión de línea férrea en cada estado ... 67

Agrupaciones ferroviarias ... 68

Grupo Norte ... 69
F. C. Madeira - Mamoré ... 69

El estado de Amazonas y sus vías fluviales ... 70

El estado de Pará y sus comunicaciones ... 72
F. C. de Braganza ... 72
F. C. de Tocantins ... 73

Estado de Maranhão ... 75
F. C. de Caxias a Cajazeiras ... 75

Estado de Piauhy ... 77

Estado de Ceará ... 78
F. C. Baturité ... 79

Grupo Nordeste ... 81
F. C. Central de Río Grande del Norte ... 81
F. C. de Natal a Cabedello, Recife y Maceió ... 83
F. C. Central de Pernambuco ... 84
F. C. Central de Alagôas ... 87
F. C. Paulo Affonso y el Río San Francisco ... 88

El estado de Bahía y sus ferrocarriles ... 91
F. C. de Bahía a Propría ... 92
F. C. de San Francisco ... 92
F. C. Central de Bahía ... 93
F. C. de Nazareth ... 94
F. C. Bahía - Minas ... 96

Capítulo IV

Grupo Central — Clasificación y principales ferrocarriles — Red ferroviaria Río-Minas — Red Paulista — Desarrollo económico e industrial de las regiones servidas por las mismas — Los estados de Río de Janeiro, Minas Geraes y San Pablo como exponentes del progreso nacional.

Página

Grupo Central 98

Red ferroviaria Río-Minas 99
F. C. Victoria - Minas 100
Leopoldina Railway Company Limited 102
F. C. Central del Brasil 104
Sistema ferroviario de Minas Geraes 109
F. C. Oeste de Minas 112
F. C. de Goyáz 113
FF. CC. de la Red Sul Mineira 115

Potencialidad del estado de Minas Geraes 115

El estado de San Pablo 117

Red Paulista 117
San Pablo Railway Cía 119
Compañía Paulista de FF. CC. 123
F. C. Mogyana Cía. 126
Sorocabana Railway Cía 128

Línea internacional 131

Capacidad del pueblo paulista 133

Capítulo V

Los FF. CC. del Grupo Sur — Clasificación y división — Ferrocarriles de los estados de Paraná y Santa Catalina — Desarrollo económico e industrial de estos estados — Estado de Río Grande del Sur: Situación general y condiciones particulares; desenvolvimiento económico, industrial y comercial; sus vías de comunicación. — Correo y Telégrafo Nacional.

Grupo Sur 138

FF. CC. de Paraná y Santa Catalina 139
F. C. San Pablo - Río Grande 139

F. C. de San Francisco al Paraguay 141

El estado de Paraná y su principal ferrocarril 142

Estado de Santa Catalina y sus comunicaciones 144

El estado de Río Grande del Sur.—Consideraciones de orden general 145

Página

Aspecto físico 147
Ferrocarriles 149
Navegación fluvial 151
Datos estadísticos 152
Correo y Telégrafo Nacional 153
Correos 153
Organización 154
Servicios internacionales 155
Rentas y gastos 15
Telégrafos 156
Diversos sistemas telegráficos 158
Rentas y gastos 159

CAPÍTULO VI

Marina Mercante Nacional — Reseña histórica — Reglamentación actual — Política naval de estímulo — La industria naval — Compañías y empresas que la constituyen — Compañías subvencionadas — Principales empresas — Tonelaje — Enseñanza técnica profesional — Escuelas.

Reseña histórica 161
Situación actual 164
Reglamentación en vigencia 165
Política naval de estímulo 167
Proyecto de ley 168
La industria naval 172
Compañías y empresas navieras 174
Principales compañías 176
Tonelaje 179
Enseñanza técnica profesional 179
Escuelas 180

3ª PARTE

Industria, comercio, finanzas

CAPÍTULO VII

Industria agrícola del café, azúcar, algodón, tabaco, cacao, mandioca y extractiva del caucho, cera, yerba-mate, madera y productos oleaginosos.

Síntesis histórica 185
Evolución agrícola 186
Crédito y protección agrícola 192

Página

Enseñanza agrícola 194
El café (producción, comercio, etc.) 197
Zonas productoras del café 198
Perspectivas del comercio cafetero basadas en el movimiento de los primeros meses del año 1919 213
El caucho (producción, comercio, etc.) 214
Zonas productoras del caucho 215
El azúcar (producción, comercio, etc.) 219
Zonas productoras de la caña de azúcar 219
El algodón (producción, comercio, etc.) 225
Zonas productoras del algodón 226
El cacao (producción, comercio, etc.) 228
Zonas productoras del cacao y yerba-mate 229
El tabaco (producción, comercio, etc.) 230
Zonas productoras del tabaco 231
La yerba-mate (producción, comercio, etc.) 234
Harina de mandioca (comercio, etc.) 235
Cera (comercio, etc.) 236
Maderas (industria, comercio, etc.) 237
Zonas productoras del pino, coco y carnauba 239
Productos oleaginosos 240

Capítulo VIII

Cultivo industrial de los cereales: maíz, trigo y arroz; porotos, etc. — Industria pastoril — Su evolución y progreso — Regiones apropiadas a su desarrollo — Enseñanza zootécnica — Ayuda y estímulo oficial — Industria de las carnes, cueros, pieles — Industria del frío y establecimientos del ramo.

Cereales 241
El trigo (producción, comercio, etc.) 242
El maíz (producción, comercio, etc.) 245
El arroz (producción, comercio, etc.) 246
Los porotos (producción, comercio, etc.) 248
Cuadro de la producción probable de cereales en el país 249
Industria pastoril 251
Evolución y progreso 251
Estados ganaderos 252
Evolución de las razas ganaderas 257
El caballo de guerra y creación del Haras Nacional 260
Regiones pastoriles 267

Página

Enseñanza zootécnica 270
Ayuda y estímulo oficial concedidos a la industria pastoril... 273
Industria de las carnes 274
Cueros y pieles 277
Subproductos ganaderos 279
Industria frigorífica 280
Establecimientos de la industria del frío 281
Conclusiones 282
Última estadística general de la ganadería brasileña correspondiente al año 1916 286

Capítulo IX

Industria minera — Legislación de minas — Regiones mineras — El hierro, manganeso, oro, piedras preciosas, arenas monazíticas — La industria del carbón — Industria metalúrgica y usinas — Protección y estímulo a las industrias — Industria fabril en general — Reseña histórica — Principales centros — Producción.

Regiones mineras 287
Legislación de minas 288
Estados productores de minerales 289
Mineral de hierro (industria, comercio, etc.) 289
Industria metalúrgica 291
Mapa de la región del mineral de hierro en el estado de Minas Geraes 292
Usinas metalúrgicas y siderúrgicas 300
Protección a la industria 302
El manganeso (explotación, comercio, etc.) 304
El oro (explotación, comercio, etc.) 306
Piedras preciosas 308
Arenas monazíticas 309
La industria del carbón 310
Regiones carboníferas 313
Protección a la industria carbonífera 314
La industria fabril 317
Principales centros industriales 318

Página

Industria textil 319
Estadística de las fábricas textiles 324
Industria militar 324
Otras industrias 325
Valor de la producción fabril que no paga impuesto de consumo 327
Valor de la producción fabril que paga impuesto de consumo.. 329
Valor total de la producción fabril 329

CAPÍTULO X

Situación económica y financiera antes de la guerra europea — Intercambio exterior — Finanzas — Bancos — Presupuestos generales de renta y gastos — Política comercial y aduanera — Intercambio argentino-brasileño.

Situación económica y financiera antes de la guerra europea 331
Comercio exterior 335
La exportación 335
Valor y cantidad del comercio de exportación 336
Exportación por productos en los años 1913-16 y 18 337
Movimiento relacionado a los diferentes países 338
La importación 340
Valor y cantidad de la importación en los años 1913 a 1918. 341
Importación por clases 341
Importación de trigos y harinas 343
Movimiento relacionado a los diferentes países 344
Comercio exterior por estados 345
Movimiento comercial de los puertos 347
Movimiento marítimo comercial por bandera 349
Resumen general del comercio exterior 350
Propaganda comercial 350
Producción, importación y consumo 352
Finanzas 353
Deuda externa el 31 de Diciembre de 1917 357
Deuda externa el 31 de Diciembre de 1918 358
Deuda interna fundada 358
Comercio exterior de especies metálicas y notas de bancos extranjeros en los últimos 18 años 360

Página

Los Bancos 360
El «Banco do Brasil» 363
Estado financiero de los Bancos el 31 de Diciembre de 1918. 366
Cajas Económicas 367
Caja de Conversión 368
Presupuesto general de gastos 370
Política económica de los presupuestos 370
Presupuesto de renta y gastos para 1919 371
Cálculo de las rentas de los años 1912 a 1918 372
Presupuesto general de gastos de los años 1918 a 1919 373
Política comercial aduanera 374
Recaudación aduanera en el período 1913 - 18 379
Recaudación de impuestos al consumo en el período 1913 - 18. 379
Reconstrucción y consolidación en el período 1914 - 18 379
Intercambio argentino - brasileño 384

PRÓLOGO

Este nuevo libro confirmará el juicio de escritor medido y observador perspicaz de que ya goza el autor.

La facultad de observar bien no es patrimonio de cualquiera; abundan los que *miran*, pero escasean los que *ven*.

Los malos observadores, yerran y hacen errar; y cuando invisten en el exterior representación personal u oficial, sus deficiencias pueden tener mucha trascendencia.

El Mayor Jorge B. Crespo, sabe observar con inteligencia y apreciar con sensatez las cosas y los hombres. Un sentimiento de alta probidad le permite, además, contemplar con elevada mira la perspectiva del futuro reservado a las dos grandes repúblicas que pesan y pesarán cada vez más con su legítima influencia en la América Ibérica.

El año pasado, con motivo de la misión universitaria que desempeñé en el Brasil, pude comprobar la actividad desarrollada en cuatro años por nuestro Agregado Militar, al mismo tiempo que las simpatías que espontáneamente había sabido conquistarse, en medio tan culto y caballeresco como aquel, pero no èxento de dificultades para un diplomático militar.

Hasta en las montañas de Minas Geraes encontré el recuerdo agradable de su paso. He ahí, me dije, un representante, en el exterior, que ha interpretado y cumplido debidamente su misión!

Pruebas de su laborioso empeño, son su reciente libro sobre *El Ejército y la Marina del Brasil* y esta Geografía que tengo el honor de prologar y que recomiendo leer a todos los que entre nosotros deseen adquirir nociones serias sobre el país que, en mi concepto, más nos interesa conocer a los argentinos.

Y al hacer esta afirmación, no tengo, absolutamente, en vista, otros intereses, que los de fraternidad y de paz, cimentados por buenas y sinceras amistades y por crecientes vinculaciones comerciales, que llegarán a constituir, — así lo espero, — como doble solidaridad ideológica y económica.

Yo bien sé que se ha dicho, con acierto, que aunque no sólo de pan vive el hombre, el pan es su preocupación primordial. Pero, niego que baste el mercado de los productos, cuando no va acompañado del mercado de las ideas. Especialmente hago esta afirmación tratándose del Brasil y, en general, de los pueblos llamados latinos y de los iberoamericanos en particular.

Creo haber comprendido el carácter brasileño y que su filosofía puede resumirse así: es un pueblo al que para conquistar su adhesión, se requiere no tan solo hablar a sus intereses, sino inspirar sinceridad a sus sentimientos y convicción a sus ideas.

Toda acción política y económica que desconozca esta psicología, tropezará con grandes obstáculos y será imperfecta y, sobre todo, insegura.

La historia se explica casi siempre por la geografía, considerando a esta ciencia en sus aspectos totales, referentes al medio físico, geológico y social y a su flora y a su fauna, puesto que hoy nadie discute la influencia de reacción que los seres, y sobre todo el hombre, ejercen en la naturaleza. Esta especie de flujo y de reflujo del hombre y de la naturaleza entra dentro de la llamada *acción pertur-*

badora del ser humano, estudiada admirablemente por el sabio belga Lamberto Quételet y después por muchos otros.

La geografía es una ciencia esencialmente dinámica y progresiva. El moderno espíritu de investigación tiende, por eso, a preocuparse cada vez más de esta clase de estudios, en todas sus diversas faces y, especialmente, en el aspecto económico.

Por consiguiente, un libro de Geografía del Brasil escrito desde este punto de vista, por autor tan competente, no puede menos de resultar muy útil y conveniente para difundir entre nosotros conocimientos exactos sobre la potencialidad extraordinaria y el porvenir inmediato, de la república vecina y amiga.

Un juicio muy exacto, y que comparto en absoluto, lo lleva a esta afirmación que no sé si podría hacerse respecto de otro país iberoamericano: *Los hombres públicos brasileños hicieron siempre política para el país.*

La impresión que siente quien estudia el desenvolvimiento de cualquier rama de la actividad humana en el Brasil, sea en el orden intelectual o en el económico, es que allí ha existido y existe eso que los franceses llaman *esprit de suite,* es decir, continuidad y constancia.

En el Brasil, en cuestiones fundamentales, se mantiene el mismo criterio, ya gobierne uno u otro partido, uno u otro régimen.

La obra del Mayor Crespo, comienza con una descripción física completa del país y algunas interesantes observaciones demográficas y agrícolas.

Por su importancia, el autor dedica preferente atención a las vías de comunicación, poniendo de relieve la extensa red ferroviaria, (muy cercana en extensión a la nuestra) y la política naval de estímulo que ha colocado al Brasil, en un fácil primer

término, en materia de transportes marítimos y fluviales. Llegan a treinta y cuatro las compañías y empresas navieras.

La parte relativa a la Industria, Comercio y Finanzas, interesa, especialmente, al fondo mismo de la Geografía Económica.

El Ministerio de Agricultura ha realizado una obra admirable de fomento industrial. Gran parte de esa acción corresponde a la época del ex-ministro de agricultura Dr. Pedro de Toledo (Ministro Plenipotenciario recientemente nombrado para la Legación en nuestro país) y ella por sí sola constituye un título de honor para un hombre de gobierno.

La enseñanza agrícola preocupa justamente a los brasileños.

Continúa estudiando una por una las grandes producciones agrícolas; el *café*, en primer lugar, que tiene uno de sus centros en Campinas, apacible ciudad donde pasé ratos inolvidables a la sombra de las altas palmeras que rodean la plazoleta que tiene en su centro la estátua de Carlos Gómez, y en cuyos alrededores visité cafetales inteligentemente restaurados que tienen un siglo de antigüedad. El *caucho;* el *azúcar* y el *algodón* que se produce, casi en todo el país, menos en el N. O.; el *cacao;* la *yerba-mate* el *tabaco* que se dá en todas las regiones, menos en el Oeste; el *maíz*, cuya producción excede de tres millones de toneladas; el *arroz* y los *porotos*, base importante de la alimentación popular, etc., etc.

Una mitad de la inmensa superficie del Brasil está poblada de bosques, de los cuales he conocido bien los inmensos pinares de Santa Catalina.

Llamóme la atención en mis excursiones por el interior del Brasil, el entusiasmo con que se dedican los dueños de tierras a la plantación de eucaliptos en grande escala, a pesar de la exhuberante y va-

riada riqueza forestal que tienen a la mano (y que a veces desmontan para poder realizar cultivos agrícolas).

En ganadería pone el autor de manifiesto los progresos asombrosos, por lo rápidos, que ha realizado el Brasil. Un gran haras y 14 estaciones de procreo (de las cuales cinco en Río Grande del Sur y tres en San Pablo) procuran proveer a las necesidades militares en cuanto a caballada. La enseñanza zootécnica está inteligente y hábilmente cimentada y desarrolla una obra tenaz y provechosa, tendiente a mejorar la calidad del ganado bovino, no solamente por cruzamiento con razas importadas, sino también, y en igual o superior medida, por selección de los buenos tipos de su excelente ganado nacional, especialmente de la variedad denominada *caracú*.

La industria frigorífica de carnes, que recién empezó en 1915, es ya importantísima, aunque, como casi todas las industrias brasileñas, se aplica sabiamente, tanto o más que al comercio exterior, al interior. He visitado el colosal *Armour* en San Pablo y otros frigoríficos. Es una industria que *marcha*.

El comercio de charque y el de cueros tienen una importancia muy grande.

En materia de minería, como en agricultura, es visible y sensible la acción federal y estadual, de fomento oficial.

Cuando leía las descripciones del autor sobre la riqueza mineral, especialmente las de esas moles de hierro como el monte Itabirá y las demás que rodean a Ouro Preto y sobre el famoso mineral de oro de Morro Velho, me sentía transportado por la imaginación hacia las tierras y amigos de Minas Geraes, en donde me fué dado contemplar estupendas riquezas de hierro y de manganeso que consti-

tuyen una reserva para proveer al mundo entero por muchísimo tiempo.

Por último, el libro del señor Crespo, se ocupa de la *industria fabril* que es de la mayor importancia en el Brasil, como que está favorecida con el consumo de su inmenso mercado interno; de la *situación económica y financiera* y de la *política del presupuesto.*

Larga resultaría esta disertación si hubiera de continuar glosando, aunque ligeramente, cada uno de los tópicos que trata el autor.

Simplemente, deseo agregar, que la política internacional más conveniente con los vecinos, cuando no pueden ni deben, abrigarse, ni asomos de recelos, es conocerse cada vez mejor y propiciar la formación paulatina de una solidaridad económica que sea la base y el complemento de una solidaridad política e intelectual.

Por eso, termino aconsejando, nuevamente, la lectura de esta Geografía, porque es una obra ilustrativa del adelanto actual y de la riqueza latente del Brasil.

Buenos Aires, 11 de octubre de 1919

José León Suárez

1ª Parte

CONDICIONES GENERALES DEL PAÍS

EL GRITO DE IPIRANGA



Independencia o muerte! (Cuadro de Pedro Américo)

CAPÍTULO I

Situación geográfica del Brasil — Límites — Superficie — Clima — Aspecto físico general del país — Las costas marítimas — Puertos marítimos y fluviales — Propiedades hidrográficas del territorio.

Situación geográfica.

La situación geográfica del Brasil es sumamente favorable para el desarrollo e intercambio de su comercio. Encuéntrase situado entre los 5º - 10′ de latitud Norte y 33º - 45′ de latitud Sur y entre los 34º - 45′ y 74º - 8′ - 59″ de longitud W. Gr. Bañado en una gran extensión por el Atlántico, ofrece a la navegación marítima, tan importante en el desenvolvimiento económico de los pueblos, numerosos puertos, bahías y ensenadas distribuídos desde el Cabo Orange hasta la barra del Chuy, en una extensión de 3.577 millas.

Límites.

El gobierno portugués legó al Brasil independiente, toda una serie de cuestiones de límites, que, en tiempos del Imperio, hasta 1889, sólo fueron resueltas en pequeña parte: los primitivos con la República Oriental del Uruguay en 1828, modificados en 1851, en 1852 y por último en 1909 y los referentes a la frontera paraguaya por medio del tratado de 1872 al darse por terminada la guerra con esta nación.

En tiempos de la república han sido solucionadas en casi su totalidad, pues aún existe sin terminar el litigio con Colombia. Entre aquellos se encuentran los referentes a la

República Argentina terminados en 1895; los relacionados con Bolivia terminados en 1905 de acuerdo al tratado de Petrópolis que modificó el de 1867. Con el Perú y las guayanas holandesas, se delimitaron definitivamente en 1910, y respecto a las francesas e inglesas, fué arreglada toda cuestión pendiente en 1901 y 1904, respectivamente.

De acuerdo pues a todos estos tratados sancionados, quedó el Brasil delimitado: en el Sur por el río Chuy, «Lagõa Mirim», ríos Jaguarão y Quarahim que lo separan de la República Oriental del Uruguay; por los ríos Pepiriguazú, San Antonio, Uruguay e Iguazú de la República Argentina; estando formada la frontera con el Paraguay por los ríos Paraná, Apa y Paraguay. El límite Oeste que comprende la frontera boliviana, sigue una línea convencional que deja a Bolivia las bahías Negra y de Cáseres; cortando numerosas lagunas, sigue hasta el «Morro dos Quatro Irmaos» tomando después dirección N. N. O. hasta llegar al río Mamoré al que sigue en todo su curso; alcanza después las nacientes del río Javary, el paralelo 10°-20′, los ríos Rapirram y Acre y la línea convencional de 1910.

La frontera colombiana está determinada por la confluencia de los ríos Uaupés y Capury y por la Sierra de Caparro hasta Pedra de Cucuhy. Con Venezuela todo el límite viene a estar formado por las sierras de Parima y Pacaraima. La guayana inglesa queda delimitada por la línea de Tacotú Mahú, y la holandesa por la Sierra Tumuc Humac y por fin, el río Oyapoc, sirve de límite a la guayana francesa.

Superficie.

No existe concordancia entre los diferentes cálculos realizados por los geógrafos y estudios practicados para llegar a una determinación más o menos exacta de su extensión, pues mientras algunos autores la aprecian en 8.340.000 km², otros, como Homen de Mello, la calculan en 8.061.230 y Reclus en 8.075.000 km². Al parecer, estos últimos datos son los que más se acompañan, por cuya circunstancia podremos considerar en general, una superficie de 8.000.000

de kilómetros cuadrados, lo que le permite al Brasil ocupar el quinto lugar entre los países más grandes de la tierra.

Clima.

Como consecuencias directas que se desprenden de las características especiales del territorio brasileño, — situación geográfica, extenso litoral marítimo y particularidades del relieve de su suelo, cortado en todas direcciones por accidentes orográficos e hidrográficos — las condiciones climatéricas del país ofrecen toda una gradación que lógicamente se deduce al estudiar la situación geográfica general y la local.

El régimen climatológico brasileño podría ser dividido en dos partes bien caracterizadas: el *marítimo* y el *continental.*

El primero que interesa a las poblaciones del litoral, y, de influencia en todos los factores del progreso social, se encuentra modificado por las corrientes océanicas. En este caso, las corrientes frías que vienen desde el golfo de Guinéa, bañan las costas septentrionales del país hasta el Cabo San Roque. Desde este punto hacia el Sur, el litoral brasileño es considerado de clima normal.

La evaporación fresca y húmeda que se produce en esa inmensa extensión marítima, contribuye poderosamente a modificar la normal meteorológica, y, al extenderse hacia el interior del territorio, a medida que éste también se eleva, llega hasta confundirse con la continental modificada por los accidentes orográficos formados por numerosas montañas bajas que se ramifican en todas direcciones, y con altitudes que oscilan entre los 200 y 1.200 metros. A su vez, los accidentes hidrográficos constituídos por inmensas cuencas y extensos y numerosos ríos, contribuyen a moderar la temperatura que por la latitud correspondería a cada lugar.

Es notoria en la casi totalidad de las regiones del extenso territorio, la exuberante vegetación como también la abundancia de los manantiales de agua formados por vertientes de origen fluvial que contribuyen a lo mismo.

Sintéticamente y de acuerdo a la división en *zonas* hecha

por el doctor Enrique Morize, consideraremos las tres principales.

La zona tropical que comprende todo el Norte del Brasil, formado por los estados de Amazonas, Pará, Maranhão, Piauhy, Ceará, Río Grande del Norte, Parahyba, Pernambuco y parte del de Matto Grosso y Goyáz; dividida en tres subzonas debido a las diferencias climatéricas y especialmente a la distribución pluviométrica: 1ª del Alto Amazonas; 2ª del interior de los estados y 3ª del litoral.

Zona subtropical. Comprende a los estados de Alagõas, Sergipe, Bahía, Minas Geraes, Espiritu Santo, Río de Janeiro, San Pablo y la región central del país.

Para mejor estudio de sus características, es considerada también dividida en cuatro subzonas: 1ª la que comprende las costas del estado de Sergipe y las del Norte de Bahía; 2ª la que abarca la costa Sur de Bahía, el estado de Espíritu Santo y Río de Janeiro y el noreste de Minas Geraes; 3ª la que abraza sólo el Sur de Matto Grosso con un clima húmedo de tierras bajas semejante al de la región interior de la zona tropical, y 4ª la que encierra una gran parte de tierras altas del interior del estado de Bahía, Goyáz, Minas Geraes, San Pablo y Río de Janeiro.

Zona templada. Abarca el Sur del estado de San Pablo y a los estados de Paraná, Santa Catalina y Río Grande del Sur. Como las anteriores, también puede ser dividida en dos subzonas climatéricas, caracterizadas especiamente por la topografía: 1ª del litoral y 2ª de las altiplanicies.

En cuanto al *régimen de las lluvias* que tanta influencia tiene en las condiciones climatéricas de una u otra región, se ha verificado la mayor frecuencia de ellas en las regiones del Norte que en las del Sur; e igualmente son más abundantes a lo largo del litoral que lejos de la costa, a excepción de la parte Sur del territorio donde sucede todo lo contrario; es decir, que son más frecuentes en el interior que en las costas.

El régimen de los vientos.

Está determinado por la situación del Brasil en la zona de los alisios y por la orientación geográfica del territorio. Los alisios corren del sureste al noreste, siendo más frecuentes en el litoral; persistiendo además el Norte en el verano y el Sur en invierno.

Por la ubicación geográfica del territorio, debemos considerar también los vientos que llamaremos locales; determinados unos por las brisas del mar que refrescan constantemente el litoral, y los segundos formados por corrientes de aire originadas por los accidentes orográficos y que recorren en primer término, los valles de los numerosos ríos que existen en todas direcciones. El pampero también se hace sentir desde el suroeste en las regiones del Sur, precedido y seguido con las mismas características conocidas en nuestro país.

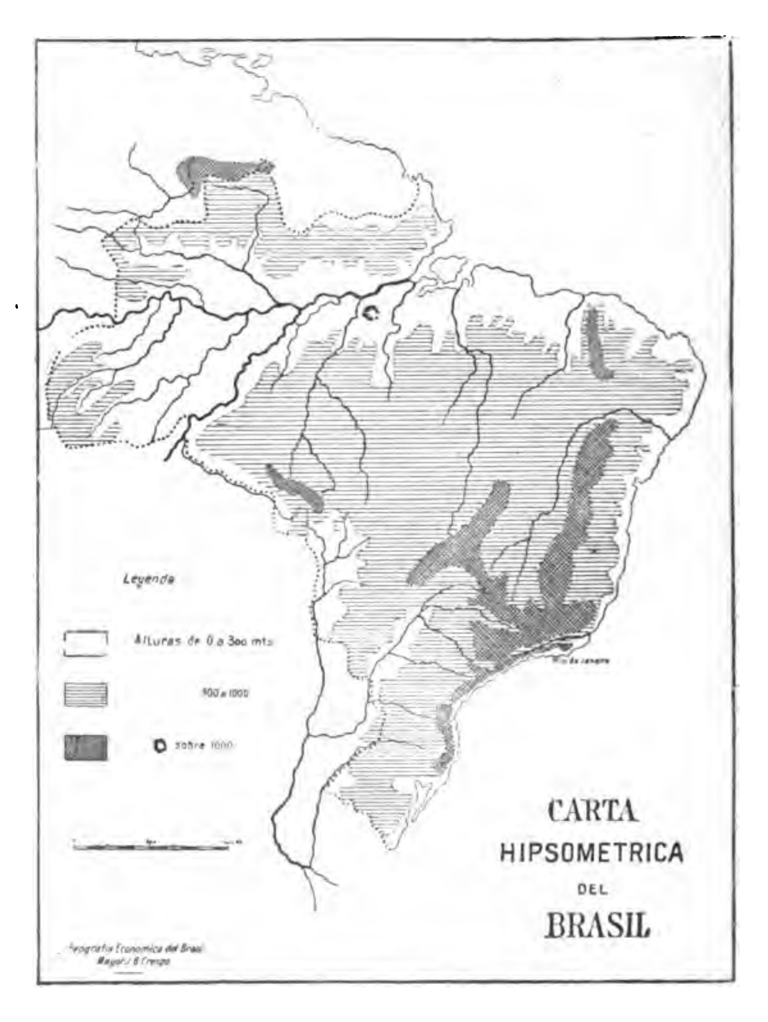
Los vientos constituyen en el Brasil, más que en otros países, los elementos distribuidores de las lluvias influyendo en su diseminación, debido a la conformación y topografía del territorio, especialmente cuando proceden del Sur o suroeste.

Aspecto físico general del país.

Las características principales del aspecto general del territorio brasileño, están nítidamente determinadas por tres grandes accidentes geográficos.

a) El extenso *planalto* o alto territorio que abarca las partes centrales en una extensión aproximada de 3.000.000 de kilómetros cuadrados, constituyendo uno de los más importantes relieves del suelo brasileño, con elevaciones que varían entre 300 y 1.200 metros. El aspecto orográfico de esta extensa región, presenta un suave declive hacia el interior, hasta desaparecer al llegar a las cuencas del Amazonas que con sus depresiones, lo separa del alto territorio goyano, siendo por otra parte, aislado del macizo andino, por la gran cuenca que los afluentes del Plata forman en el centro del continente.

Otros dos sistemas semejantes al anterior, son los constituídos por las mesetas de Goyáz y de Ceará, llamados también, sistema goyano y nortista, respectivamente, y que



con aquél, forman los principales accidentes orográficos que dan su más saliente característica al aspecto general del territorio brasileño.

b) Las grandes depresiones formadas por la inmensa cuen-

ca del Amazonas, abarcando una extensión aproximada de 3 a 4.000.000 de kilómetros cuadrados, presentan la parte llana del aspecto físico que llamaremos de fisonomía hidrográfica.

c) El tercer accidente que caracteriza la formación del relieve general, está determinado por el litoral marítimo y angostas depresiones que se extienden paralelamente a la costa y que, por su construcción original y condiciones generales. la consideraremos de formación marítima.

Las costas marítimas.

La conformación de las costas marítimas de un país, como aspecto exterior y como accidente geográfico, tiene gran importancia en el orden social y económico, con influencias determinantes en las regiones respectivas.

La primer consecuencia de esos factores se refleja en la manera de como son pobladas: ya densamente o en dispersión; esto es, que a costas sinuosas y de aspecto quebrado, corresponde una mayor densidad de población debido a la presencia de bahías, ensenadas, golfos, islas, etc., que facilitan el establecimiento de puertos, fondeaderos seguros, precursores de grandes núcleos de población que progresan y se establecen mediante una existencia relativamente fácil y económica. En cambio, las costas de pocos accidentes y monótonas, como son las de mucha extensión y sin mayor variación geográfica, costas que son azotadas por los vientos y corrientes marítimas, sin refugios ni abrigos, y que, en consecuencia, contribuyen a que se disperse la población no permiten la agrupación de grandes centros.

El Brasil, en su borde marítimo de 6.607 kilómetros, posee, en las distintas regiones, costa de las dos características mencionadas. Pertenecen a las primeras, las correspondientes a los estados de Río de Janeiro, Santa Catalina y Bahía, y a las segundas, las que se hallan, por ejemplo, en la jurisdicción de los estados de Ceará, Sergipe y Río Grande del Sur. No obstante su enorme extensión costanera, el Brasil no ha sido favorecido mayormente por los accidentes geo-



Un aspecto de la costa alta meridional

gráficos peculiares al primer grupo, aún cuando dispone de grandes bahías, ensenadas, numerosos y seguros puertos de toda naturaleza.

«Su variedad es la regla general, dice Silvio Romero. Las costas del litoral de Río Grande del Sur, son de arenas y dunas como las de Dinamarca y del Báltico. De Santa Catalina a Espíritu Santo, están cercadas del lado de tierra, por bellísimos anfiteatros, de sierras y montañas de distintas alturas y de picos despejados o cubiertos, por lo general, de exuberante vegetación. Separándose aquí o allí, de la orilla del mar, los cerros llegan en muchos sitios hasta chocar y bañarse en las olas; el mar penetra por varios recovecos y pequeñas bahías, muchas de éstas rodeadas de montañas a pique que recuerdan los «fiords» de Noruega; si la radiación del sol, la transparencia del cielo y la benignidad del aire, no rechazacen la comparación. Algunas de esas entradas como sucede con la prolongada curva que, desde Cabo Frío a Santos, quiebra y desvía el rumbo Norte-Sur que sigue la costa desde el Cabo Santo Agostinho, o pequeñas ensenadas como se dice, principalmente en Mangaratiba, Angra dos Reis, Mambucaba, Jerú-Merim, Paraty, Paraty Mirim, Cairussú, Ubatuba y São Sebastião, por la cantidad de islas, pronunciamiento de puntas, transparencia de las aguas, blancura de las playas, aplomo magestuoso de las montañas y fulguración del cielo, pueden ser contadas entre las regiones más deliciosas y bellas existentes en la tierra. Dulce y plácida la vida en estos sitios, es estimulada en todas partes por lo pintoresco del paisaje y las efusiones del más delicioso lirismo. No terminan ahí pues las mutaciones de la cinta del litoral brasileño. De Bahía a São Luis de Maranhão, la costa muestra aquí y allí, para comenzar, algunos pequeños cerros de tierra colorada alternado con la blancura de las playas, apareciendo desde lejos, como dorsos de extraños animales en movimiento. Después siguen las sábanas plateadas de las arenas interminables por todo el ancho de la costa desde Itapecurú del Sur (Bahía) hasta el Itapecurú del Norte (Maranhão). Aquí y allí, los oteros mo-

vedizos. Tal monte, tal playa: creemos poderlo afirmar».

Para el mejor desarrollo del estudio de las costas, Delgado de Carvalho en su científica geografía del Brasil, las divide en tres partes:

1° — *Costa Septentrional;* desde el Oyapok, fronterizo con la Guayana francesa, hasta el Cabo S. Roque.

2° — *Costa Oriental;* desde el Cabo S. Roque al Cabo Frío.

3° — *Costa Meridional;* desde el Cabo Frío al río Chuy, límite con la República Oriental del Uruguay.

La *Costa Septentrional* conserva una dirección general Norte-sureste, comenzando en el Cabo Orange. La primera y grande interrupción que sufre en su estructura de fisonomía llana, es la causada, a comenzar de Cabo Norte, por la desembocadura del Amazonas que en total, comprendidos todos los brazos y las grandes islas de Caviana y de Marajó, mide, de cabo a cabo, 180 millas.

De punta Tijoca hasta la Bahía San Marcos, el mar disputa con la tierra sus dominios en una larga faja donde se encuentra un laberinto de islas, bahías, canales, etc., que, en cada marea que se produce y en medio de los fenómenos del flujo y reflujo, cambian completamente de aspecto.

De las innumerables islas rodeadas a veces por agua dulce y otras por agua salada, la principal es la de Marajó con 5.328 kilómetros cuadrados: síguele la Caviana con 3.000 kilómetros cuadrados, la de Gurupá con 2.800, la Mejicana con 1.500, la de Mutuhy, etc.

En esta parte de la costa brasileña, la lucha del mar con la afluencia de las aguas del potente Amazonas, se caracteriza por las curiosidades de los fenómenos que se producen. E. Reclus dice al respecto: «En este incesante conflicto, el océano es el que triunfa; en las playas se superponen los cetáceos a las camadas de conchas lacustres; los «mangues» brotan en lugar de las especies terretres proyectando sus colonias a lo largo de cada brazo de río, entrelazando sus raíces en un suelo otrora firme y que ahora es lodoso».

Podemos calcular la importancia de esos fenómenos en la desembocadura del Amazonas, si tenemos en cuenta que la velocidad de la corriente en esos lugares es igual a cinco kilómetros por hora, arrojando por hora un volumen de agua de 250.000.000 de metros cúbicos y que, la influencia del respectivo flujo y reflujo, ha sido observado en el río a 900 kilómetros del océano y en el mar hasta 300. Generalmente constituye un peligro para la navegación.

Continúa la costa baja hacia el Sur comprendiendo a los estados de Pará y Maranhão; con pronunciadas entradas y bahías, pero, que por lo general, son de poco fondo, no permitiendo la organización de puertos de gran calado.

La principal bahía que se encuentra en este trecho es la de San Marcos, en la que se halla la gran Isla San Luis, con la capital del estado de Maranhão.

Numerosos ríos y arroyos que desembocan en el Atlántico, descienden de las colinas y montañas del territorio, facilitando el transporte fluvial y constituyendo al mismo tiempo, parte de las muchas portadas y comunicaciones que en tiempos coloniales sirvieron eficazmente a los que expedicionaban hacia el interior.

La última parte de la costa septentrional que tratamos, correspondiente al estado de Ceará, pertenece a las del segundo grupo anteriormente mencionadas: rectas, despobladas y pobres. Comienza también a caracterizarse en ella, la costa del noreste brasileño pobladas de arrecifes de origen coralífero, con cuya particularidad se une a la costa *oriental* que pasamos a tratar.

La *Costa Oriental* que la hemos encuadrado entre Cabo San Roque y Cabo Frío, tiene una dirección general Sur.

Las tierras próximas son colinosas, poco elevadas, cubiertas a veces de exuberante vegetación; presentando en otros lugares, rocas escarpadas de color rojo.

Los arrecifes coralíferos que abundan en ella y a distancias de 400 a 1.000 metros de la orilla, dan pasaje en algunos puntos a navíos de regular calado.

En otras partes como ser en Río Grande del Norte y

Pernambuco, los mismos arrecifes protegen y favorecen la seguridad de los principales puertos de esos estados. En estos casos, esos lugares poseen una densa población, las que se distinguen a lo lejos por los bosques de cocoteros que las abrigan. Directamente los arrecifes constituyen un abrigo contra las bravuras del mar, pues vienen a ser ni más ni menos, que grandes rompeolas paralelos a las costas.

En esta forma, la costa oriental está protegida por la naturaleza misma de su configuración hasta la desembocadura del histórico San Francisco. Al desaparecer estos reparos naturales en la parte Sur, la costa queda sin abrigos y se convierte en una región desierta, poblada de dunas altas y blancas, pues las poblaciones se alejan del mar buscando sitios más fáciles en las proximidades de los ríos y arroyos.

En este sector, hasta Bahía, dos pronunciamientos de la tierra se hacen más notables; los constituídos por los cabos Branco y Santo Agostinho. Y como principal formación de la misma costa, encuéntrase la Bahía de «Todos os Santos» que ofrece un abrigo seguro para la navegación. Su extensión es de más o menos 150 kilómetros; muy favorecida por la naturaleza debido a los numerosos ríos que en ella desembocan facilitando las comunicaciones con el interior, y por las muchas islas e islotes que la pueblan.

La parte Sur de esta costa oriental que la consideraremos entre Bahía y Cabo Frío, puede ser subdividida en tres secciones de conformaciones geográficas distintas: Primera sección de Bahía a «Recife dos Abrolhos»; es decir, la costa Sur del estado de Bahía; de altura media y rica en estuarios fluviales que constituyen muy buenos fondeaderos, en los cuales se encuentran los puertos de cabotaje «Ilheos», «Cannavieiras», «Belmonte», «Santa Cruz» y «Porto Seguro». Numerosos archipiélagos de arrecifes coralíferos existen en esta sección, siendo los principales, los de «Itacolumis» y «Abrolhos», especialmente los últimos que alcanzan alturas de 40 metros. A su proximidad hállase el último puerto bahiano; el de Caravellas.

La segunda sección comprendida entre este puerto y el

de Victoria, capital del estado de Espíritu Santo, es de un aspecto físico completamente distinto; baja y arenosa por las barras de los pocos ríos que desembocan en ella, de difícil y peligrosa navegación. Las cadenas de montañas corren hacia el interior y la faja costera, ancha y pantanosa, encuéntrase cubierta por numerosos bañados e innumerables lagunas que obstruyen todo tráfico y ahuyentan los más abnegados elementos sociales; a excepción de su última parte, entre la desembocadura del importante río Doce y el Puerto de Victoria, donde las poblaciones se desarrollan y prosperan bajo condiciones económicas regulares.

La tercera y última sección, comprendida entre Victoria y Cabo Frío, cambia de aspecto bruscamente por la proximidad de las montañas que aparecen primeramente aisladas y después en cadenas recortadas y por lo general, siempre brumosas. Las principales entradas que hace el mar en esta interesante parte de la costa oriental, vienen a formar las bahías de «Guaraparí» y «Benevente», a las que agregaremos la amplia desembocadura del río Parahyba.

Una cantidad regular de lagunas y lagos que se extienden paralelamente a la costa, completan el aspecto y condiciones de esas regiones del litoral brasileño.

La *Costa Meridional* se extiende desde Cabo Frío hasta el límite extremo del territorio nacional, formando un vastísimo golfo, cuyo punto más profundo está representado por la Bahía de «Paranaguá».

Esta parte de la costa brasileña posee también las dos características determinantes, una alta y poblada que abarca las dos terceras partes del lado Norte y otra baja y despoblada al Sur.

La sección Norte comprendida entre «Cabo Frío» y «Cabo Santa Martha» es la más interesante por su aspecto geográfico; por los numerosos e importantes puertos de gran calado; por las muchas bahías; por la mayor densidad de población que se encuentra en sus proximidades y por el consiguiente desarrollo y progreso económico de esa parte del territorio.

La Bahía de Guanabara (Río de Janeiro) es el princi-

pal accidente de su conformación. Es la más hermosá e importante del Brasil por sus dimensiones, su profundidad y seguridad y por encontrarse en élla no sólo el principal puerto del país y la Capital Federal en sus orillas, sino también por el esfuerzo brasileño que ha echado allí, aprovechando las sinuosidades, abrigos e islas, las profundas bases de la industria naval tanto mercante como de guerra.

Entre Río de Janeiro y el Puerto de Santos, la proximidad de la Serra do Mar ha hecho que la costa sea recortada por pequeñas bahías, puntas e islas de importancia relativa y al mismo tiempo, que sea esa también la más accidentada del Brasil. Entre las principales islas figuran la «Ilha Grande», «São Sebastião», y «Santo Amaro» y entre otras, las bahías de «Angra dos Reis» y la de «Paraty».

Al Sur del Puerto de Santos que es el segundo del Brasil por sus condiciones geográficas y por el movimiento comercial que mantiene, la sierra, al separarse de la costa, da lugar a extensas formaciones bajas y arenosas en las que se encuentra un regular número de lagunas.

En el estado de Paraná la costa presenta nuevamente las características anteriores; alta y montañosa, muy accidentadas, como la del estado de Santa Catalina, con islas importantes como la de «San Francisco» y «Santa Catharina» donde se encuentra ubicada la capital del respectivo estado, Florianópolis.

Numerosos son los puertos de cabotaje que existen en esa parte del litoral marítimo.

La sección Sur comprende integramente la que pertenece al estado de Río Grande del Sur. Es en su totalidad, baja, arenosa e inhospitalaria, por consiguiente, completamente despoblada.

Su principal construcción, que es de origen oceánico, encuéntrase cubierta de dunas, accidentes que separan a vastas extensiones de tierra con numerosas lagunas alimentadas periódicamente por el mar a por los ríos que le vuelcan sus aguas.

En general, las lagunas, principales y casi únicas forma-

ciones de la región, pueden clasificarse en navegables y no navegables. Estas últimas surgen en cadena a lo largo de la costa y son de agua salada. Las navegables se encuentran más hacia el interior y paralelas a las anteriores. Las principales y más grandes, dentro el territorio brasileño, son las de «Dos Patos» y la de «Mirim», aquella de agua dulce en su cuarta parte Norte y ésta en su totalidad.

Como vemos, el litoral marítimo que comprende al estado de Río Grande del Sur, es completamente desabrigado, sus costas sin refugios, a excepción del pequeño Puerto Torres que lo ofrece precariamente, por cuyas circunstancias es una región que no atrae en absoluto la población. A más del puerto mencionado, sólo existe en esa extensa costa de 950 kilómetros, una entrada natural y practicable; la que da acceso al puerto de la ciudad de Río Grande, hoy franqueable a navíos de gran tonelaje debido a importantes obras de canalización practicadas en la barra del ancho brazo de mar que pone en comunicación a la Laguna de Los Patos con el Atlántico.

Puertos.

Lógicamente, por la extensa costa marítima y por su sistema hidrográfico variado, el Brasil posee abundantes puertos de mar y ríos.

A los de mar los dividiremos en dos categorías: de *ultramar* o *gran calado* y de *cabotaje*. Entre los primeros anotaremos al de *Río de Janeiro*, *Santos*, *Bahía*, *Recife* y al de *Río Grande* cuando las obras de canalización sean completamente terminadas. Y entre los segundos, para el gran cabotaje, mencionaremos al de *San Luis de Maranhão*, *Fortaleza*, *Natal*, *Parahyba*, *Cabedello*, *Maceió*, *Victoria*, *Paranaguá* y *Florianópolis*. Varios de éstos están siendo transformados en puertos de ultramar, siendo tocados actualmente por algunas líneas de vapores extranjeros. Entre los numerosos que dan acceso al pequeño cabotaje, anotaremos los principales, que de Norte a Sur son: *Marajaná*, *Alcántara*, *Tamandaré*, *Jajú*, *Amarraçao*, *Aracaty*, *Acarahú*, *Itamaracá*,

Camaragibe, Aracajú, Ilheos, Santa Cruz, Carabellas, Porto Seguro, Belmonte, Cannaveiras, Benevente, Itapenirim, São João da Barra, Cabo Frio, Angra, Macahé, Imbetiva, Manjarativa, Palmas, Iguapé, Guaratuba, Ratones, Caiciras, Ganchos, Bombas, Itapocoroy, Garopaba, São Francisco, Imbituba, Laguna, Porto Bello y *Puerto Torres.*

A los fluviales los separaremos también en dos grupos; *fluviales de gran calado* y simplemente *fluviales*. Los primeros están formados por los importantes puertos de *Manáos, Obidos, Gurupa, Samtarem, Canetá, Belem, Braganza, Aracaty, Campos, Pelotas* y *Porto Alegre.*



Embarque de café en el Puerto de Santos

Los segundos son numerosos en todas las regiones del país, contándose por centenares.

Todo puerto moderno, marítimo o fluvial, llena varias funciones económicas, locales, regionales, industriales, comerciales, etc.; sea ya por la circunstancia de encontrarse ligado al «hinterland» y a la o las regiones que sirva en la exportación o importación, o, indirectamente, que beneficie con su movimiento comercial a zonas vecinas que carecen de ese

medio. Desde el punto de vista industrial, su posición geográfica viene a constituir un centro que facilita y abarata el tráfico de las mercaderías o productos manufacturados y como función comercial, facilita el intercambio y operaciones que, por lo general, se concentran y desenvuelven en esos lugares.

Por esta importancia que adquieren los puertos de toda naturaleza, y por el hecho de ser éllos los puntos de contacto entre las vías marítimas o fluviales y terrestres, el gobierno brasileño ha dedicado especial atención a esta clase de obras públicas en los últimos años, dando impulso al mejoramiento general de los más importantes, ya marítimos o fluviales de gran calado, por medio de concesiones a empresas de capitales extranjeros o nacionales, o contratando las obras por cuenta del Estado.

En el primero de los casos, las empresas asumen todas las responsabilidades de construcción y conservación, adquiriendo el derecho de administrar y explotar mediante cobro de tasas sobre toda operación y almacenaje, de acuerdo con las tarifas aprobadas por el gobierno, sujetas a revisión cada lustro. Terminado el plazo de la concesión, las construcciones realizadas en los puertos pasan a ser propiedad de la Unión. Este régimen ha sido aplicado al Puerto de Santos, cuya concesión termina en 1978; al de Manáos que termina en 1962; al de Bahía en 1972 y a los de Pará y Río Grande en 1973.

El otro sistema, el de las construcciones por contratos bajo la superintendencia del Ministerio de Comunicaciones y Obras Públicas y hechos a base de empréstitos colocados en el exterior, ha sido aplicado a los puertos de Río de Janeiro y Recife. En este caso, el Estado como propietario, puede entregarlos a algunas empresas para ser explotados o hacerlo directamente por administración.

Para cubrir los gastos de construcción y conservación de las obras, el gobierno federal cobra una tasa del 2 % oro sobre el valor oficial de importación en la mayor parte de los puertos de la República, y en los otros, de 1 a 5 reis

por kilogramo de mercadería embarcada o desembarcada y de acuerdo a su valor, destino o procedencia.

El Puerto de *Río de Janeiro*, el mayor del país, una vez terminado abarcará una extensión de 20 kms. La parte construída hasta ahora cuesta aproximadamente seis millones de libras esterlinas. Síguele en importancia el de *Santos*, cons-



Puerto de Río Grande

truído y explotado por la empresa brasileña «Companhia Docas do Santos», con un capital de 120.000 contos de reis. En su extensión de 5 kms. dispone de numerosos almacenes y de una completa instalación de elevadores modernos para el embarque de sacos de café. El de *S. Salvador* (Bahía), construído y explotado por la «Companhia Cessionaria das Docas do Porto da Bahía», con un capital de 50.000 contos,

es el tercero en importancia y condiciones naturales. El Puerto de *Recife*, capital de Pernambuco, que se construye por contrato a cargo de la «Societé de Construction du Port de Pernambuco», es, por su situación en el noreste brasileño, el puerto de ultramar más próximo de los europeos. En el Norte del país encuéntranse; el de *Manáos* que se caracteriza por la construcción sobre flotantes adaptado al régimen de Río Negro. Es explotado por la «Manáos Harbour Limited», con un capital de 20.000 contos; el de *Belem* en el Pará, hecho y usufructado por la «Compagnie Port of Pará», con capital de 60.000 contos. En el Sur del país se halla el de Río Grande inaugurado ha poco tiempo. Concesión a la «Compagnie Française du Port de Río Grande do Sul», tiene una extensión de 5 kms. en los que se encuentran grandes y modernos almacenes con instalaciones completas.

Han sido también iniciadas las obras de construcción de los de *Victoria* y *Porto Alegre*; con estudios aprobados y proyectos presupuestados, se hallan los de *Fortaleza, Paranaguá, Corumbá, Torres, Itaicy y Jaraguá*.

Movimiento marítimo de los puertos. — 1918. (1)

ESTADOS	PUERTOS	Marítimo o fluvial	ENTRADAS			SALIDAS		
			Nacionales	Extranjeros	Tonelaje	Nacionales	Extranjeros	Tonelaje
Territorio del Acre	Cruceiro do Sul	f.	32	—	5.003	32	—	5.003
	Senna Madureira	f.	279	—	9.353	279	—	9.353
	Campinas	f.	19	—	612	19	—	612
	Porto Acre	f.	173	—	12.748	173	—	12.748
	Apaporys	f.	10	—	324	10	—	324
	Içá	f.	6	1	294	6	1	294
	Suma	—	519	1	28.334	519	1	28.334
Amazonas	Porto Velho	f.	95	—	24.473	95	—	24.473
	Manáos	f.	758	2	204.423	754	2	203.723
	Itacoatiara	f.	484	—	231.486	484	—	231.486
	Suma	—	1.337	2	460.382	1.333	2	459.682

(1) Inclusive viajes repetidos.

Movimiento marítimo de los puertos. — 1918. (Continuación)

ESTADOS	PUERTOS	Marítimo o fluvial	ENTRADAS			SALIDAS		
			Nacionales	Extranjeros	Tonelaje	Nacionales	Extranjeros	Tonelaje
Pará	Obidos	f.	403	—	219.465	403	—	219.465
	Belém	f.	411	69	424.581	423	62	434.351
	Suma	—	814	69	644.046	826	62	653.816
Maranhão	Maranhão	m.	146	14	208.643	148	14	208.971
	Tutoya	f.	219	9	101.762	219	7	99.026
	Suma	—	365	23	310.405	367	21	307.997
Piauhy	Parnahyba	f.	412	—	42.295	412	—	42.295
	Suma	—	412	—	42.295	412	—	42.295
Ceará	Camocím	m.	163	—	52.405	163	—	52.405
	Chaval	f.	21	—	1.942	21	—	1.942
	Acarahú	f.	53	—	10.164	53	—	10.164
	Fortaleza	m.	355	7	397.686	355	7	397.686
	Aracaty	f.	97	—	33.688	97	—	33.688
	Suma	—	689	7	495.885	689	7	495.885
R. G. del Norte	Mossoró	f.	291	1	122.583	291	1	122.583
	Macáo	f.	424	—	96.323	424	—	96.323
	Natal	m.	467	1	338.827	467	1	338.827
	Suma	—	1.182	2	557.733	1.182	2	557.733
Parahyba	Parahyba	m.	273	10	275.823	299	10	275.823
	Suma	—	273	10	275.823	299	10	275.823
Pernambuco	Recife	m.	920	169	986.258	928	176	1.005.476
	Suma	—	920	169	986.258	928	176	1.005.476
Alagôas	Porto Calvo	f.	86	—	1.247	86	—	1.247
	Maceió	m.	465	30	471.399	464	31	471.306
	Penedo	f.	165	—	40.334	165	—	40.334
	Suma	—	716	30	512.980	715	31	512.887
Sergipe	Aracajú	m.	194	—	83.939	194	—	83.939
	San Cristobal	f.	—	—	—	—	—	—
	Estancia	f.	84	—	24.868	84	—	24.868
	Suma	—	278	—	108.807	278	—	108.807

Movimiento marítimo de los puertos. — 1918. (Continuación)

ESTADOS	PUERTOS	Marítimo o fluvial	ENTRADAS Nacionales	ENTRADAS Extranjeros	ENTRADAS Tonelaje	SALIDAS Nacionales	SALIDAS Extranjeros	SALIDAS Tonelaje
Espíritu Santo	Barra de S. Matheus	m.	64	—	4.459	64	—	4.459
	Santa Cruz	m	73	—	1 240	73	—	1.240
	Victoria	m.	700	11	402.629	701	9	397.111
	Guarapary	m.	31	—	11.575	31	—	11.575
	Benevento	f.	140	—	14.574	140	—	14.574
	Piuma	m.	94	—	11.865	94	—	11.865
	Itapemirin	f.	89	—	12.596	89	—	12.596
	Suma	—	1.191	11	458.938	1.192	9	453.420
Bahía	Bahía	m.	556	200	1.064.658	557	203	1.069.634
	Ilhéos	m.	—	—	—	—	—	—
	Cannavieiras	m.	101	—	18.174	101	—	18.174
	Alcobaça	m.	72	—	1.389	72	—	1.389
	Caravellas	m.	237	—	65.824	237	—	65.824
	Suma	—	966	200	1.150.045	967	203	1.155.021
Río de Janeiro	S. João da Barra	m.	102	—	9.560	102	—	9.560
	Macahé	m	309	—	11.090	309	—	11.090
	Cabo Frio	m.	720	—	53.127	720	—	53.127
	Angra dos Reis	m.	53	-	18.538	53	—	18.538
	Paraty	m.	38	—	16.682	38	—	16.682
	Suma	—	1.222	—	108.997	1.222	—	108.997
D. FEDERAL	P. Río de Janeiro	m.	1.421	1.002	3.865.061	1.414	1.000	3.887.920
	Suma	—	1.421	1.002	3.865.061	1.414	1.000	3.887.920
San Pablo	Ubatuba	m.	43	—	18.639	43	—	18.639
	Caraguatatuba	m.	43	—	18.639	43	—	18.639
	Villa Bella	m.	43	—	18.639	43	—	18.639
	São Sebastião	m.	99	376	58.531	99	—	58.531
	Santos	m.	771	—	1.735.000	773	370	1.745.663
	Iguape	m.	100	—	27.737	100	—	27.737
	Cananéa	m.	98	—	27.735	98	—	27.735
	Suma	—	1.197	376	1.904.920	1.199	370	1.915.583
Paraná	Antonina	m.	240	41	246.644	240	41	246.644
	Paranaguá	m.	552	98	486.771	552	102	490.545
	Guaratuba	m.	36	—	8.526	36	—	8.526
	Foz do Iguazú	f.	—	165	21.676	—	165	21.676
	Suma	—	828	304	763.617	828	308	767.391

Movimiento marítimo de los puertos. — 1918. (Continuación)

ESTADOS	PUERTOS	Marítimo o fluvial	ENTRADAS Nacionales	ENTRADAS Extranjeros	ENTRADAS Tonelaje	SALIDAS Nacionales	SALIDAS Extranjeros	SALIDAS Tonelaje
Santa Catharina	San Francisco....	m.	416	45	252.072	416	46	254.956
	Itajahy...........	m.	419	—	164.401	419	—	165.401
	Florianópolis......	m.	549	12	290.984	549	11	290.863
	Imbituba.........	m.	80	—	50.416	80	—	50.416
	Laguna...........	m.	173	—	15.773	173	—	15.773
	Suma....	—	1.637	57	773.646	1.637	57	776.409
Río Grande del Sur	Río Grande.......	m.	371	67	439.861	366	86	440.068
	Pelotas...........	f.	212	16	168.773	207	16	167.229
	Porto Alegre.....	f.	1.040	27	276.697	1.040	27	276.697
	Sta. V. do Palmar.	f.	418	39	22.755	418	39	22.755
	Jaguarão.........	f.	154	—	22.725	154	—	22.725
	Uruguayana......	f.	454	206	22.561	454	206	22.561
	Itaquy...........	f.	77	4	6.772	77	4	6.772
	S. Borja.........	f.	99	—	1.110	99	—	1.110
	Suma....	—	2.825	359	961.254	2.815	378	959.917
Matto Grosso	Corumbá.........	f.	8	70	26.234	8	70	26.234
	Porto Murtinho...	f.	35	130	48.820	35	130	48.820
	Porto Esperança..	f.	29	76	31.750	29	76	31.750
	Suma....	—	72	276	106.804	72	276	106.804
Barcos a vapor...........			14.228	2.428	13.945.033	14.223	2.457	14.027.031
» » vela.............			4.678	470	571.197	4.679	456	553.166
	Total general....		18.906	2.898	14.516.230	18.902	2.913	14.580.197

Propiedades hidrográficas del territorio.

Consideraciones generales. Es tal la importancia de las condiciones hidrográficas de un país, que en muchos casos la vida del hombre depende de la vida de los ríos; y, en el Brasil esencialmente, existen inmensas regiones del interior minero, goyano, etc., que, llegado el día de la marcada disminución del caudal de agua de los ríos, las respectivas poblaciones se verían amenazadas en su existencia, mientras no se encontrare un medio para obtener y conservar el mínimo

necesario, pues, por la construcción geológica del suelo de la gran meseta brasileña, que está formado por rocas antiguas eruptivas, predominando las graníticas, el recurso de la semisurgencia del agua aplicado en otras formaciones geológicas, sería de muy dificultosa realización.

Sabido es, que, por lo general, el caudal de agua de los ríos depende, más que todo, del régimen de las lluvias; origen exclusivo de la hidrografía brasileña. A este respecto, en el noreste del país, que abarca a los estados de Ceará, Río Grande del Norte y parte de los de Maranhão, Piauhy y Pernanbuco, ese caudal de agua suministrado por las lluvias, comparado con el de hace un siglo, ha mermado un 30 %, lo que ha obligado a los gobiernos de los últimos años, a construir y mantener un costosísimo servicio de irrigación por medio del embalsamiento en épocas de precipitación pluviométrica. También en Río de Janeiro y Río Grande del Sur, ha podido constatarse entre los años 1877 y 1903, una diminución de 8 y 9 %, respectivamente.

Generalmente es atribuído este fenómeno a la devastación de los bosques llevada a cabo con fines diversos — entre ellos, el incendio de vastas zonas para abono de las tierras — pero tal teoría parece que sólo tuviere una relativa base, si consideramos que igual o semejante cosa sucede en partes del territorio pobladas completamente de selvas vírgenes, como en algunos distritos del Valle del Amazonas, que en otros tiempos, siempre fueron cubiertos por las aguas y que hoy se hallan completamente secos. Y respecto a muchos ríos de Goyáz y Minas Geraes, que tienden a desaparecer por la natural evaporación de las aguas o por el descenso de sus cursos a capas inferiores, como consecuencias naturales de filtraciones subterráneas en formaciones geológicas de las mencionadas anteriormente, podríamos aducir otro tanto. Agreguemos a todo esto, los consecuentes trastornos solares que han operado en los últimos tiempos un cambio en el clima mundial, con el consiguiente enfriamiento terrestre, y, tendremos una de las tantas causas que influyen decidida y progresivamente en la reproducción de esos fenómenos en territorio brasileño.

El origen de la hidrografía brasileña, es pluvial, pues no hay nieves que la alimenten a excepción de la de los Andes que corresponden a las vertientes del Amazonas. Una gran parte de los ríos que recorren su territorio, nacen en el mismo y en él mueren o van a desembocar en el océano; y otros, naciendo en países vecinos, lo cruzan en grandes extensiones para desembocar también en el Atlántico.

Sistemas hidrográficos.

La orografía de la América del Sur es la que determina los sistemas hidrográficos del Brasil, debido a su gran extensión y a lo relacionado que se encuentran con la de los países vecinos.

Consideraremos en general, los siguientes:

a) Sistema del Amazonas.
b) Sistema del Plata.
c) Sistema del San Francisco.

El sistema hidrográfico del Amazonas. Es considerado como el más extenso del mundo, pues abarca una superficie de 6.430.000 kilómetros cuadrados interesando a los países limítrofes del Norte brasileño, correspondiendo sólo a éste, 3.800.000 kilómetros cuadrados.

El régimen del río se encuentra íntimamente ligado a la formación geológica de sus cuencas y especialmente al período de las lluvias, al nivel de las tierras y a la exuberante vegetación de las márgenes, que por la densidad y enormes extensiones que cubre, en su casi totalidad llanas, se ha dado en llamársele fantásticamente «el infierno verde».

La estación lluviosa que coincide con el derretirse de las nieves de los Andes en el mes de Febrero, provocan formidables crecientes que normalmente hacen subir el nivel de las aguas de 12 a 17 metros. Estas crecientes que son las principales y que duran de Febrero á Julio, corresponden a las de sus afluentes de la margen derecha, pues, por correr el cauce principal del río más o menos paralelo al Ecuador, los afluentes de la izquierda, pertenecientes al

hemisferio Norte, aportan sus caudales de agua en épocas distintas: es decir que, cuando los de la derecha entran en bajante, los de la izquierda comienzan a crecer, por cuya circunstancia curiosa y tal vez única en el mundo hidrográfico, el Amazonas se ve dotado de un régimen estable por compensación.

El desnivel del terreno que atraviesa es suave, pues a los 3.165 kilómetros de la desembocadura, (de los 6.200 que abarca su extensión total) sólo 82 metros existen de diferencia. En ese lugar, más o menos en Tabatinga, el ancho varía de los 3.000 a los 5.000 metros, con una velocidad de 1 $^{1}/_{2}$ milla por hora y 20 metros de profundidad media. Las mareas del Atlántico se hacen sentir hasta los 960 kilómetros y cuando coinciden con las crecientes del río, prodúcese el curioso fenómeno llamado «pororoca», que consiste en el estruendo de las inmensas masas de agua del mar que se lanzan sucesivamente sobre el río, cuando consigue vencer la resistencia de la corriente fluvial. El fragor que se produce en ese momento, se deja sentir, y por repetidas veces, a decenas de kilómetros.

Numerosos e importantes son los afluentes del Amazonas, en su mayor parte navegables, contándose entre los principales y más grandes que el Uruguay, el Jurúa, Madeira, Purús, Tocantins, Xingú, Japurá y Río Negro, y menores que aquel, el Içа, Jutahy, Teffé, etc.

El sistema hidrográfico del Plata. Comprende principalmente los ríos Paraná, Paraguay y Uruguay que nacen y recorren con su curso superior, gran parte del Este brasileño.

Sistema hidrográfico de San Francisco. El río San Francisco, memorable en la historia de la colonización brasileña por la función económica que aportó en los primeros años de la formación del pueblo a que pertenece, nace de numerosas vertientes que se encuentran en el macizo central brasileño, alimentadas por las lluvias que caen en las mesetas de Minas Geraes y Bahía, abarcando con su cuenca hidrográfica unos 680.000 kilómetros cuadrados.

El curso tiene una extensión de 3.161 kilómetros con anchos variables entre los 500 y 800 metros. Las crecientes, que dependen por completo del régimen de las lluvias, comienzan en Enero y terminan en Mayo, subiendo el nivel de las aguas de 6 a 8 metros.

En el Norte de Minas, en la alta planicie bahiana y en la zona de las secas del Norte, el San Francisco recibe afluentes que periódicamente carecen de agua. En cambio recibe otros como ser el de «Velhas», el «Paracatú» y «Río Grande» que lo alimentan abundantemente y que a su vez también son navegables.

El río San Francisco, naciendo pues en el corazón del territorio de Minas Geraes, recorre a éste hacia el Norte para atravesar al de Bahía, y seguir, como línea fronteriza, entre los de Pernambuco, Alagõas y Sergipe; es decir que, interesando a cinco estados viene a constituir también una de las líneas económicas más importantes del Brasil.

El alto y bajo San Francisco son francamente navegables no siéndolo en su totalidad, porque entre estas dos partes de su curso, se oponen a la navegación continua, las infranqueables barreras formadas por las grandes cataratas de «Paulo Affonso», que por las dimensiones y volumen de agua que arrojan, pueden producir una fuerza hidráulica de 1.000.000 de caballos.

Para salvar semejante obstáculo, que obstruye completamente la libre navegación de esa importante vía fluvial, al servicio del movimiento de todos los productos del país explotados en la extensa región que comprende su cuenca hidrográfica, y como un medio directo y seguro para auxiliar las poblaciones del interior de los estados de Pernambuco, Bahía y Ceará, cuando son flageladas por los largos períodos de seca, el gobierno federal resolvió ya en 1870, construir una línea férrea, que, corriendo a lo largo y más o menos cerca de las riberas del San Francisco, en el trecho en que se encuentran las famosas cataratas, sirviera de tramo de unión a los servicios de la navegación entre el bajo y el alto San Francisco.

La vía de comunicación más importante pues, que interesa a esa extensa región brasileña y que sirve a la economía y desarrollo social de considerables zonas de cinco estados, como se ha dicho, está representada por este río y para considerarla en sus distintos aspectos, la dividiremos en tres secciones: la primera que corresponde al curso superior y se desarrolla en el estado de Minas Geraes, con una extensión de 1.577 kilómetros; navegable por embarcaciones de regular calado y comprendida entre los saltos de «Pirápora», próximos a su confluencia con el río Das Velhas y los de «Sobradinho» en los límites con el estado de Pernambuco. En esta sección recibe numerosos y extensos afluentes, también navegables.

La segunda sección corresponde al curso medio con un recorrido de 428 kilómetros, desde Sobradinho hasta la población de Jatobá, que sólo puede ser surcada por embarcaciones de pequeño calado; y la tercera, correspondiente al bajo curso, es ampliamente navegable desde Piranhas hasta su desembocadura en el Atlántico.

En la primera y segunda sección, es decir, en el curso superior y medio, el río se desliza en suave pendiente a través de las mesetas de las sierras mineras y bahianas, siendo relativamente ancho en múchos lugares, y alcanzando a veces, hasta los 1.000 metros.

Ríos secundarios y lagunas.

Mencionaremos los ríos netamente brasileños de menor extensión que son tributarios directos del Atlántico, dividiéndolos en tres grupos.

Grupo Septentrional. Nacen todos en los contrafuertes del sistema orográfico goyano y descienden hacia el Atlántico por terrenos regularmente accidentados, causa por la cual, los saltos y pequeñas cataratas que se encuentran en los lechos, obstruyen sus condiciones de navegabilidad.

Entre los principales citaremos el «Gurupy» o «Mirim» y el «Itapicurú» en el estado de Maranhão. El más impor-

tante de este grupo es el «Parnahyba» que se desarrolla completamente en el estado de Piauhy. Su cuenca hidrográfica abarca unos 340.000 kilómetros cuadrados Por último mencionaremos al «Jaguaribe» de importancia relativa.



Cataratas de Ytú

Grupo Oriental. Está constituído por los ríos que naciendo en el macizo brasileño, van a desembocar en las vertientes orientales del Atlántico a través de las costas más llanas del Brasil. Algunos son navegables en su curso inferior.

El «Río de Contas» y el «Jequitinhonha» que nacen en la Sierra Diamantina, son comunicaciones naturales que se dirigen hacia el Atlántico y que en igual forma que el San Francisco, tienen su historia en la industria y economía nacional.

El «Río Doce» que corre a través del estado de Espíritu Santo viniendo de las sierras mineras, tiene una extensión de 700 kilómetros. Es navegable en su curso inferior que pertenece al territorio del primer estado, donde se pone en comunicación con numerosas e importantes lagunas como ser la de «Pao Gigante», «Turupanam», «Aguiar», «Dourada», «Monsaras», etc.

Por último, el «Río Parahyba», que con una extensión de más o menos 1.000 kilómetros, nace en las sierras paulista. Cambiando rumbo bruscamente hacia el Norte, corre a lo largo de la parte central del estado de Río de Janeiro, para desembocar en el Atlántico después de atravesar a este estado en su parte Norte. En su curso se encuentran numerosas cataratas y caídas de agua, que son aprovechadas económicamente como fuerza hidráulica en los diferentes centros poblados que existen en sus orillas, pues, su valle constituye una de las regiones de mayor densidad de población en el Brasil.

Grupo Meridional. Los ríos de este grupo tienen menor extensión pero, se caracterizan por su navegabilidad. Entre ellos el «Ribeira de Iguapé», del sur paulista, con las nacientes en territorio del Paraná. El «Río Itajahy», que nace en la «Sierra do Mar», es la gran vía fluvial de Santa Catalina que sirve a las importantes colonias de Blumenau. En el estado de Río Grande del Sur, se encuentra el «Jacuhy», rico en afluentes e importante vía que ha facilitado en gran parte el desarrollo económico de las numerosas colonias rio-

grandenses. Tiene una extensión de 616 kilómetros, pudiéndose contar entre sus principales tributarios, el «Taquary», «Cahy» y «Sinos», que riega la zona colonial más antigua del estado.

La Laguna «Dos Patos», alimentada abundantemente por los mencionados ríos, y la de «Mirim», al Sur del estado, son los accidentes hidrográficos más importantes de este género que se encuentran en territorio brasileño y navegables en su mayor extensión.

La hulla blanca.

La naturaleza geológica del suelo brasileño, ha dado formas a numerosas caídas de agua capaces de producir una



Trecho del Salto «Dos Dourados»

fuerza motriz de más de 50.000.000 de caballos, explotada actualmente sólo en una pequeña cantidad.

Las cataratas de mayor importancia, a excepción de las de «Paulo Affonso», formadas por el río San Francisco entre los estados de Alagôas y Sergipe, que disponen de una fuerza

de 1.000.000 de caballos, cantidad suficiente para sustituir el carbón necesario a muchas industrias del país, se encuentran en el suroeste, en los estados de San Pablo y Paraná, mereciendo citarse entre ellas, la de «Dos Patos» y «Marimbondo» con 7.000.000 de caballos; la de «Agua Vermelha» con 300.000; la de «Dourado» con 4.000.000; «Urutupunga» con 450.000 y las del «Iguazú» con 3.000.000 en Santa María y 20 en las siete caídas, en el límite arg-bras-paraguayo.

Estos elementos naturales que se encuentran abundantemente en el territorio, constituyen uno de los factores del gran futuro industrial brasileño. Actualmente pasan de 300 los establecimientos industriales que los aprovechan transformados en fuerza hidráulica, contándose entre ellos, importantes fábricas de tejidos y los dos principales destinados a la industria extractiva del oro, sin contar varios ferrocarriles que serán brevemente electrificados.

CAPÍTULO II

Inmigración y colonización — Colonización oficial y particular — Población—Propiedades agrícolas de las tierras.—División del territorio en regiones y zonas — Producción general de cada una de ellas — Las fuentes de riqueza y la economía nacional.

Inmigración y colonización.

La llegada de las Cortes de Portugal al Brasil en 1808, tuvo una influencia poderosa en el desarrollo social y en el dessenvolvimiento general del país. La apertura de los puertos al libre intercambio comercial con todos los pueblos del mundo, constituyó el primer hecho trascendental en esta iniciación del pueblo brasileño.

Desde los primeros años que siguieron a esa evolución de la política portuguesa, fueron visibles los innumerables beneficios que se obtuvieron como resultado respecto a la colonización del país, comenzando por la parte meridional que fué la preferida por la inmigración espontánea venida de Norte América, Suiza, Francia, Alemania, Austria, Inglaterra, España, etc.

En esa época y después de las guerras napoleónicas que dejaron extenuada a la Europa, pareció lógico y oportuno al gobierno imperial promover la inmigración en el país; realizándose el primer ensayo de colonización oficial en 1808 y en 1819, con la fundación de una colonia de suizos católicos en el Municipio de Cantagallo, estado de Río de Janeiro, a la cual se le dió el nombre de Nova Friburgo. Esta tenta-

tiva no dió los resultados deseados debido al sistema implantado para radicar los inmigrantes y al lugar elegido para ello, causa que motivó la dispersión de la colonia suiza al ser suplantada por la alemana que años más tarde fué traída por el gobierno.

Inmediatamente después de la proclamación de la independencia en 1822, el nuevo gobierno imperial de Don Pedro I, siguiendo la misma orientación política para propender al progreso y desenvolvimiento del país por medio de la colonización extranjera, fundaba oficialmente la colonia alemana de San Leopoldo en la entonces Provincia de Río Grande del Sur.



Casa de colono

Por largos períodos, hasta épocas del segundo imperio, se persistió en la misma política y en el estímulo a los inmigrantes, habiendo sido establecido un número considerable de colonias de varias nacionalidades; italianos, suizos, alemanes, españoles y austriacos en la parte meridional del territorio brasileño comprendiendo la menor zona subtropical y a toda la templada.

Pero en la historia de la inmigración y colonización extranjera en el Brasil, se encuentran períodos de menor actividad, debido a las dificultades producidas por circunstancias políticas de orden interno; por acontecimientos europeos y por las propias necesidades económicas como consecuencia de las actitudes adoptadas por los diferentes gobiernos respecto a tan importante problema que interesa aún hoy día a los estadistas brasileños.

Colonización particular. A la par de los esfuerzos que desarrollaban los gobiernos nacionales y los entonces provinciales, a partir de 1850, la colonización por iniciativa privada toma incremento, participando los grandes propietarios y hacendados. Y toma mayor desarrollo aún esta faz del movimiento colonizador, en los años precursores de la liberación de los esclavos, que, constituyeron, hasta 1887, uno de los principales factores que facilitó considerablemente el desarrollo económico de las industrias del país.

Como consecuencia de las necesidades privadas de estas y del comercio, que sobrevenían, llegaron a organizarse grandes compañías colonizadoras a las cuales el gobierno se comprometía venderles tierras en condiciones ventajosas. Al mismo tiempo el desenvolvimiento agrícola y especialmente la industria cafetera, hizo que se intensificara aún más la política colonizadora.

La primera de las intensas corrientes que se forman, corresponde a la colonización de las grandes propiedades paulistas que absorbieron numerosas e importantes levas inmigratorias de alemanes, italianos y suizos.

La segunda se dirige más al Sur, hacia los estados de Santa Catalina y Río Grande del Sur, constituída por la inmigración alemana más intensa que se haya producido en el Brasil.

Después de 1873, al comenzar en grandes proporciones la italiana, el imperio destina fuertes sumas en fomento de la inmigración y colonización. Se forman nuevas compañías sobre todo en San Pablo, y el movimiento aumenta con reales

provechos para el país a pesar de las crisis ministeriales que hacen época en la historia de la política nacional, crisis que en parte estaban relacionadas con este problema y el de la abolición de la esclavitud.

En el período de 1855 a 1880, el movimiento inmigratorio fué el siguiente:

Alemanes..........	35.600	Italianos.........	46.900
Austriacos.........	3.200	Portugueses......	176.104

La colonización bajo el régimen republicano federativo, de 1890 en adelante, dependió casi exclusivamente de la política adoptada por cada uno de los estados, dictando cada cual, las leyes respectivas. Y si bien algunos como Minas Geraes, San Pablo, Río Grande del Sur, Paraná y Santa Catalina pusieron en práctica las mejores iniciativas para la colonización de sus tierras, la mayoría no se cuidó de resolver en igual forma tan interesante problema que lo era aún más, en momentos en que el régimen imperial había sido abolido para siempre.

Por las circunstancias de que cada estado procedía a dictar las leyes que más le convenía, prodújose una faz desfavorable para el estímulo y estabilización de la inmigración, trayendo como principal dificultad, las reclamaciones diplomáticas ante las cuales los mismos estados no eran responsables.

Consecuencia de todo ello, fué la prohibición de la emigración por parte de algunos gobiernos europeos como el de Italia, España, etc. y la intervención del gobierno federal que regularizó, desde 1890, los servicios de la inmigración en una forma particular; concediendo premios, facilidades de transporte y gratificaciones para las colonias organizadas a base de las prescripciones legislativas. El momento era excepcional y todo indicaba la necesidad de organizar una propaganda a fondo como consecuencia de dos grandes acontecimientos producidos en la vida y desenvolvimiento del pueblo brasileño. El primero de carácter económico social motivado por la abolición de la esclavitud y el segundo, eminente-

mente político, como fué la proclamación de la república. Pero en 1894, cambian otra vez de orientación los hombres de gobierno, poniendo nuevamente en manos de los estados federales, todos los servicios de inmigración y colonización mediante la ley sancionada el 24 de Diciembre.

Las leyes respectivas fueron reevistas en 1907 y se dictaron nuevas con carácter federal y definitivo, sin perjudicar la política y conveniencias de los estados que continuan haciendo uso de sus facultades constitucionales. Fueron reglamentados los gastos de pasajes reembolsados por el gobierdo al inmigrante; las garantías ofrecidas a los mismos una vez en territorio brasileño; la colonización de distintas regiones del país por medio de núcleos; las condiciones agrícolas ofrecidas y toda ayuda o socorro necésario para radicarlos. Existen pues actualmente, dos clases de colonización oficial: las regidas por leyes federales y las protegidas por los estados de la Unión dentro el territorio respectivo.

Las principales ventajas que ofrecen las leyes federales, a fin de radicar a los colonos, consiste en la adquisición de grandes lotes de tierra que realiza en los estados para ser distribuídos en propiedad a éstos que efectúan el pago a largos plazos.

A principios del presente año, las autoridades federales dispusieron la realización de un estudio que comprendiese el triple aspecto físico, económico y social de las colonias extranjeras localizadas en el Brasil meridional; indagando las causas que motivaron el rápido progreso de una y las que trabaron el desarrollo de otras. Desde el punto de vista físico social, se estudiaría el grado de adaptación de los elementos europeos al ambiente americano, y de las respectivas descendencias a las ideas y costumbres de los hombres del trópico. Bajo el punto de vista económico se trataría de indagar los elementos de productibilidad de las tierras donde están localizados los nuevos grupos coloniales; estudiando las condiciones climatéricas y de vialidad, lo mismo que los medios de transporte actualmente disponibles. Y desde el punto de vista psicológico, se encararía el estudio del pro-

blema de la nacionalización de los nuevos tipos resultantes de la fusión etnica de los diferentes factores heterogéneos que contribuyen a la formación de la futura raza brasileña.

Estadística inmigratoria. Según última estadística oficial publicada por la «Direcão de Servicio do Poblamento» del Ministerio de Agricultura, en el período de 1908/1916 entraron por los puertos del Brasil un total de 903.982 inmigrantes así distribuídos por nacionalidad:

Portugueses	354.820	Japoneses	15.773
Españoles	190.767	Franceses	9.207
Italianos	153.950	Ingleses	7.050
Rusos	49.477	Argentinos	3.387
Turcos-árabes	41.534	Holandeses	3.228
Alemanes	33.578	Norteamericanos	2.314
Austriacos	21.843	Suizos	2.050
Griegos	1.919	Húngaros	1.742
Suecos	1.703	Belgas	1.314
Uruguayos	1.064	Otras nacionalidades	7.262

En el último quinquenio, la inmigración fué la siguiente:

1913	1914	1915	1916	1917
192.683	82.572	32.206	34.003	31.192

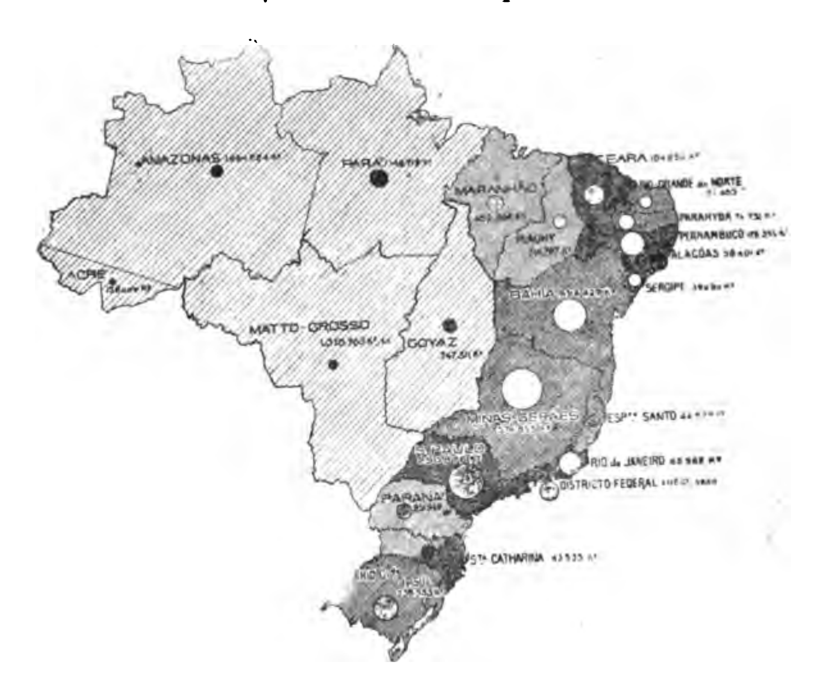
Población.

De los tres censos levantados en el Brasil, en 1872, 1890 y en 1900, el último, aunque también considerado deficiente, es el que da mayores datos al respecto si se toman como más o menos completas, las informaciones recogidas.

Un último censo fué decretado para ser iniciado en 1910, pero debido a circunstancias extraordinarias y a falta de fondos para realizarlo completamente, los trabajos comenzados fueron suspendidos por disposiciones del gobierno.

En 1912 la repartición respectiva del Ministerio de Agricultura, al calcular la población del Brasil tomando por base los resultados anteriores, los informes producidos por los municipios, por el Registro Civil, las publicaciones demográficas-sanitarias y los censos parciales hechos por algunas

Gráfico de la densidad de población



municipalidades, llegó a las conclusiones siguientes que transcribimos conjuntamente con los datos del cénso de 1900:

ESTADOS	1900	1912	Superficie km²
Alagôas	649.273	848.526	58.000
Amazonas	249.756	378.476	1.894.000
Bahía	2.117.956	2.746.443	426.000
Ceará	849.127	1.179.197	104.000
Distrito Federal	—	975.818	1.394
Espiritu Santo	209.783	362.409	44.000
Goyáz	255.284	428.661	747.000
Maranhão	499.308	683.645	459.000
Matto Grosso	118.025	191.145	1.378.000
Minas Geraes	3.594.471	4.628.553	577.000
Pará	445.356	809.886	1.149.000
Parahyba	490.784	630.771	79.000
Paraná	327.136	554.934	221.000

ESTADOS	1900		1912	Superficie km²
Pernambuco	1.178.150	....	1.649.023	128.000
Piauhy	334.328	....	441.350	301.000
Río de Janeiro	926.035	....	1.325.927	68.000
Río Grande del Norte	274.317	....	424.308	57.000
Río Grande del Sur	1.149.070	....	1.682.736	236.000
Santa Catalina	320.289	....	463.997	110.000
San Pablo	2.279.608	....	3.700.350	290.000
Sergipe	365.264	....	426.234	39.000
Territorio del Acre	–	....	86.638	191.000
TOTAL....	16.624.320	....	24.618.420	8.557.394

Propiedades agrícolas de las tierras.

No solamente de las condiciones de la tierra depende la fertilidad de una región, sino también del clima y muy especialmente de las lluvias. Tal sucede en vastas regiones del país, como algunas de San Pablo de tierras compuestas de sílice-arcillosas, pobres en cal y poco fértiles por naturaleza, pero que debido a las frecuentes lluvias producen con buen rendimiento. En cambio, en otras que se encuentran en el estado de Amazonas, no obstante existir extensiones enormes de tierra vegetal, el cultivo de los cereales es sumamente precario por las condiciones climatéricas del lugar.

En general, el suelo brasileño se caracteriza por sus tierras blancas y rojas en capas que varían entre 1 y 2 metros, siendo más profundas las rojas que suelen llegar en parte hasta los 20 ó 30 metros. Las tierras de humus que constituyen los suelos vegetales por excelencia y las que mejor se prestan para el cultivo de los cereales, se encuentran en grandes extensiones en las regiones ecuatoriales del Amazonas y en otras muy pequeñas zonas del país.

Según el mapa agronómico del Brasil editado por la Sociedad Nacional de Agricultura, las tierras son clasificadas por zonas en la siguiente forma:

1° Las formaciones terciarias y cuaternarias del Valle del Amazonas, dotan a esa región de tierras de humus y tierras arcilla-sílice-humus.

2° La región del Norte tiene sus tierras distribuídas en fajas; la faja costera compuesta de sílice-arcilla-humus; la faja media de origen arqueano, es sílice-arcillosa y la faja interior, cretácea por formación, posee tierras arcillosas-calcáreas.

3° La antiplanicie minero-bahiano, en las regiones del valle del San Francisco, está compuesta de tierras sílice-arcillo-humus. Las cadenas graníticas que acompañan al valle, están revestidas por fajas paralelas de tierras arcillosas, sílicas y ligeramente arcillosas.

4° Las regiones serranas de los diferentes estados del centro y Este brasileño, de formaciones graníticas, están cubiertas por una capa no muy espesa de tierras sílice-arcillosas.

5° El Sur del Brasil que comprende a los estados de San Pablo, Paraná, Santa Catalina, Río Grande del Sur y parte del de Matto Grosso, tiene en las costas marítimas y en los valles de los ríos Parahyba, Paraná, etc., tierras arcillosas y vegetales. Especialmente San Pablo y ciertas regiones más o menos grandes de otros estados como Bahía, Río de Janeiro, Paraná, etc., poseen las tierras rojas en grandes extensiones.

Las vertientes del Paraná que abarcan una gran parte de las tierras de esta sección, tienen formaciones de calcáreos ferruginosos, gris y otras materias que reunen condiciones adecuadas para el cultivo de los cereales.

Los principales productos agrícolas brasileños se desarrollan especialmente en las siguientes tierras: el café en las rojas y en altura mayor de 200 metros; la caña de azúcar en las tierras arcillosas ricas en humus—las regiones terciarias de Pernambuco se caracterizan por este producto—el cacao prefiere las tierras aluvionales, de turbas y porosas como las que existen en el Sur de Bahía y en muchas regiones del valle del Amazonas; el algodón se desarrolla también en tierras de aluviones, especialmente donde el suelo es silicoso o sílice-arcilloso como el que posee algunas regiones del Ceará, Río Grande del Norte, Pernambuco, Alagoãs, etc.

División del territorio en regiones y zonas y producción general de cada una de ellas

Desde el punto de vista de las principales producciones del país y de las zonas climatéricas, haremos una primera división en cuatro grandes regiones.

1ª Región. Región de las culturas tropicales abarcando los estados de Amazonas, Pará, gran parte del de Matto Grosso, Territorio Nacional del Acre, una larga faja del litoral marítimo que llega hasta el Sur del estado de Bahía y una extensa parte de los estados del noroeste brasileño. En esta región se explota en gran escala el caucho, algodón, azúcar, tabaco y arroz.

2ª Región. De cultura semitropical, que comienza al terminar la faja indicada anteriormente, con los estados de Espíritu Santo, Río de Janeiro, Minas Geraes y San Pablo, en lo que llamaremos sus partes semielevadas, de los 700 a 900 metros sobre el nivel del mar y que se extiende hasta las vertientes del río Paraná. Esta región está absorbida casi exclusivamente por la industria cafetera, que constituye, como se sabe, el principal y más importante factor de la economía brasileña.

3ª Región. La minera que comprende las zonas más centrales y elevadas de los estados de Bahía, Minas Geraes especialmente, Goyáz y Matto Grosso en una de sus partes. En ella abunda el hierro, manganeso, y en buenas cantidades el oro, piedras preciosas inclusive el diamante y en general, toda clase de minerales. Minas de carbón de calidad media se han encontrado y explotan actualmente en los estados de Paraná, Santa Catalina y Río Grande del Sur.

4ª Región. De los cereales e industria pastoril que se extiende de N. E. a S. O., desde el estado de Piauhy comprendiéndolo en su mayor parte, Río Grande del Norte, Pernambuco, Bahía y especialmente los de Goyáz, Minas Geraes, Matto Grosso, San Pablo, Paraná y Río Grande del Sur. Esta región abarca más o menos 2.000.000 de kilómetros cuadrados.

Maderas duras de toda calidad se hallan en grandes bos-



Aspecto general del suelo brasileño

ques por casi todo el territorio, y en abundante cantidad, la araucaria en el estado de Paraná que sustituye ventajosamente al pino del Norte de Europa. Este estado y los de

Santa Catalina y Matto Grosso, poseen extensas regiones en las que se explota la yerba-mate que constituye la industria madre respectiva.

Completando esta primera división en cuatro grandes regiones y teniendo en cuenta el medio físico, las propiedades del suelo, las condiciones orográficas, hidrográficas y la flora y fauna, haremos una más detallada clasificación subdividiendo el territorio en nueve zonas, teniendose en cuenta la organización política del país.

1ª Zona. Comprendiendo al Territorio Nacional del Acre y a los estados de Amazonas y Pará con una extensión aproximada de 2.500.000 kilómetros cuadrados. Los productos principales de explotación son: caucho, cacao, tabaco, azúcar, castañas del Pará, mandioca, arroz y maderas de construcción. En esta zona, la tortuga y el «pirarucú» (bacalao del Brasil) forman la base de la alimentación de la clase pobre.

2ª Zona. Abarca los estados de Maranhão, Piauhy y Ceará, con una superficie total de 784.259 kilómetros cuadrados. En esta zona la producción es sumamente variada, comenzando por la sal que se obtiene en abundancia debido a la rápida evaporación de las aguas del mar y siguiendo con el café, cacao, azúcar, algodón, tapioca, arroz, maíz, porotos, cera, caucho, óleos, recinas, maderas de construcción y productos ganaderos y sus derivados.

3ª Zona. Es la que podría considerarse formada por los estados de Pernambuco, Parahyba, Río Grande del Norte y Alagoãs con una superficie de 226.457 kilómetros cuadrados, poseedora de las tierras características del cultivo de la caña de azúcar y del algodón. Allí se produce la mayor cantidad de la primera en el Brasil y la mejor calidad del segundo. Cultívanse también los cereales y demás industrias indicadas en la zona. anterior

4ª. Zona. Comprende al importante estado de Bahía y al de Sergipe con una extensión total de 350.000 kilómetros cuadrados, bañada en su mayor parte por el río San Francisco y sus numerosos afluentes. Dos son sus principales

aspectos en la producción: el agrícola y el minero. Respecto al primero, se encuentran desarrolladas en gran escala la industria del azúcar, algodón, cacao, tabaco y café; además es rica en cocoteros, caucho, frutas, óleos vegetales, maderas de construcción, porotos, mandioca, maíz, etc. Referente a la industria extractiva mineral, posee en sus montañas el hierro, manganeso, oro, diamantes, piedras y mármoles de todos colores y en sus costas, se encuentran en grandes cantidades, las arenas monazíticas. En algunas regiones montañosas como las de Itabaiana, la ganadería se desarrolla en cantidades regulares.

5ª Zona. Se encuentran incluídas en esta zona los estados de Espíritu Santo, Río de Janeiro y San Pablo, que forman en conjunto, una extensión total de 349.030 kilómetros cuadrados. Es la zona que se caracteriza por la abundancia de las famosas tierras rojas tan especialmente favorables a la industria del café y del azúcar. Producen tambien gran variedad de cereales. Los pastos naturales son de muy buena calidad, por cuya circunstancia, la explotación pastoril, especialmente en los últimos años, ha tomado gran incremento en su desarrollo a base de procedimientos modernos. Las rocas graníticas que constituyen su principal formación geológica, se encuentran en profusión, y en las forestas, que ocupan una gran parte de su extensión, existen todas clases de maderas de construcción. Merecen mencionarse particularmente las plantas textiles como el «tucum» y «carrapicheiro», cuyas fibras. llamadas «aramina» sustituyen ventajosamente al yute que se importa para la fábricación de bolsas. A más del café, se cultiva también en grande escala la caña de azúcar, el algodón, el arroz, té y una buena variedad de frutas y legumbres. La industria manufacturera, especialmente de algodón, calzados, productos alimenticios, cerverzas, fósforos, muebles, etc., ha adquirido, de unos años a esta parte, extraordinario desenvolvimiento en las capitales Río de Janeiro y San Pablo.

6ª Zona. Encierra únicamente al estado de Minas Geraes que tiene una extensión de 588.000 kilómetros cuadrados.

Es la zona del Brasil eminentemente minera. Posee grandes regiones en que abunda el mineral de hierro, el manganeso en cantidades colosales, muchos yacimientos de metales y piedras preciosas, mármoles, cal, y yeso y vertientes de agua mineral en las regiones de su parte Sur. Se desarrolla también la industria azucarera, algodonera y cafetera. La ganadera, muy adelantada, toma día a día nuevos impulsos hasta en sus derivadas, como la cremería que ocupa el primer lugar en el país.

7ª Zona. Constituída por el estado de Goyáz y Matto Grosso con una superficie de 2.070.089 kilómetros cuadrados, abarca, en primer término, los valles del Tocantins y Araguaya; regada por numerosos afluentes del Paraguy, Paraná y Amazonas. La mayor parte, que está formada por las regiones centrales del territorio, puede decirse que aún hoy día se encuentra inexplotada. La industria más desarrollada es la pastoril, que dispone de campos apropiados y extensos, con forrajes y agua en abundancia. Es rica en metales, piedras preciosas; en maderas de construcción de la mejor calidad y en plantas medicinales.

Se cultiva también en algunos lugares adecuados el algodón, café, caña de azúcar, arroz y especialmente la yerba-mate en el estado de Matto Grosso.

8ª Zona. Comprende a los estados de Paraná y Santa Catalina con una extensión de 300.000 kilómetros cuadrados de superficie. Siendo las tierras de muy buena fertilidad y el clima templado, es una de las regiones del país preferida por la inmigración europea. En Santa Catalina, a más de las minas de carbón que posee en su parte Sur, existen lugares muy indicados para el desarrollo del cultivo de cereales como ser, trigo, arroz y maíz. En el estado de Paraná las principales industrias consisten en la explotación de la yerba-mate y de las maderas, entre las que se encuentra la araucaria que, con su buena calidad, reemplaza ventajosamente, como hemos dicho, al pino del Norte europeo. En los dos estados, la industria extractiva del mineral ha comenzado a ser trabajada en condiciones muy remuneradoras.

9ª Zona. La del estado de Río Grande del Sur cuya superficie es de 239.000 kilómetros cuadrados. Es la zona que por excelencia pertenece a la industria pastoril y todos sus derivados. La agrícola, desarrollada en importantes centros de colonización, está representada por los cereales, como ser, trigo, maíz, arroz, avena, cebada; por plantas forrajerra; por el tabaco y crecido número de frutas. La industria manufacturera, desenvuelta en su principal centro que es Porto Alegre, ocupa el tercer lugar en el país.

Algunos minerales como el hierro, cobre, carbón de piedra, especialmente mármoles, arcilla, etc., son explotados en sus partes montañosas y también en las regiones serranas del territorio.

Las fuentes de riquezas y la economía nacional.

Con las fuentes de recursos naturales que posee el Brasil, mencionadas sintéticamente en la parte que dejamos de tratar, puede aseverarse que, no obstante los reflejos de la situación mundial que en último caso, siempre le serán favorables, y, a pesar del curso que puedan tomar sus industrias, la economía brasileña se encuentra actualmente en la mejor era de su historia; por la amplitud de su desenvolvimiento y por la evolución operada en la respectiva política.

Esta evolución tiene por principio básico el mayor desarrollo de la industria agrícola, aprovechando las condiciones naturales que ofrece el país y la experiencia recogida en los años anteriores, cuando se concretaba a la explotación de tres o cuatro productos principales; es decir, que el exclusivismo de la cultura de uno sólo de ellos, representaba los dos tercios de la exportación, y, consecuentemente de su buena o mala cosecha, y de la baja o alza del respectivo precio, dependiera la estabilidad comercial del país.

Era esta una situación anómala y peligrosa, máxime teniéndose en cuenta el régimen tributario que impera en la economía y fundamenta a las finanzas nacionales.

Este mal económico del Brasil que algunos perjuicios le

aportó a su pueblo y a su política en general, ha comenzado a desaparecer mediante el impulso que se aplica en estos días al desenvolvimiento de otras industrias; principalmente a las agrícolas, por medios prácticos y positivos como es la ayuda financiera y el apoyo decidido de los gobiernos que estimulan el trabajo de sus agricultores incitándolos a nuevas explotaciones.

Se ha notado pues con satisfacción en los últimos tiempos, la tendencia existente, principalmente en algunos estados como el de Río de Janeiro, San Pablo, Río Grande del Sur y Minas Geraes, de desdoblar el número de las producciones de acuerdo a las condiciones climatéricas y a los elementos componentes de las tierras de cada región; hechos que hoy dia son notables y de seguro adelanto como los referentes al cultivo de los cereales y a la industria pastoril, que ha tenido la virtud, adaptándose a las circunstancias y a sus medios, de desarrollar la industria del frío de una manera pasmosa, pues hacen sólo cuatro años era ella completamente desconocida en el país; existiendo en la actualidad varios establecimientos instalados en los estados de Río Grande del Sur, San Pablo, Minas Geraes y Capital Federal.

Los acontecimientos producidos por la guerra europea, han influído hasta en la economía de los pueblos que se han mantenido alejados de ella, y, notoriamente, con más razón en el Brasil que ha tenido oportunidad de intervenir directamente. Esta circunstancia ha hecho modificar en gran parte sus condiciones de existencia, creándole una situación absolutamente nueva que le inducirá, sin duda alguna, como ya lo ha demostrado, a transformar muchos métodos y medios aplicados al desarrollo general del país.

Ha comenzado por imprimir una nueva orientación a sus fuerzas productoras y al trabajo nacional, introduciendo procedimientos científicos, inteligentes y prácticos; iniciado por el vuelo dado a la enseñanza profesional y técnica en todas las manifestaciones de la industria.

La organización de los transportes terrestres, fluviales y marítimos, como la bancaria y el empleo adecuado y bene-

ficioso de los capitales nacionales y de los èxtranjeros que concurren al mercado, son factores de primer orden a los cuales prestan hoy día la mayor atención y cuidado los estadistas brasileños.

En 1914 el Brasil soportaba una grave crisis económica y financiera, cuando la conflagración europea vino a trastornar y modificarlo todo. Los años subsiguientes, el 15 y 16, transcurrieron bajo la impresión de lo inesperado y de las sorpresas que aparecían fantasmagóricamente en el escenario de la vida de los pueblos; y éstos, dejándose arrastrar ya sea por los acontecimientos o por las conveniencias, comenzaron a reaccionar dentro del mismo estado normal de las cosas que vino a constituir, por decirlo así, la vida normal de cada uno de ellos. Era un estado especial que imprimía a todos los negocios un ritmo progresivo al mismo tiempo que inseguro.

La deficiencia de los transportes y escasez de bodegas; la carestía de los fletes; el cierre de algunos mercados importantes para la exportación brasileña; la prohibición en algunos países de importar determinados productos que le afectaba especialmente; el aumento de los seguros marítimos y del costo de la vida, crearon, para su comercio, dificultades casi insalvables. Una adaptación hábil e inteligente a la circunstancias del momento, encausó las nuevas corrientes que en 1916 y 1917, hicieron renacer la vida comercial a pesar de todos los desèquilibrios provocados por la guerra y especialmente por la crisis de los transportes.

Las industrias aumentaron en rendimiento y la producción nacional en general, se multiplicó, creando otras corrientes comerciales que provocaron a la vez, distintos movimientos financieros; y, en relación al estado de cosas de la época, las condiciones de la situación en conjunto, no fueron malas, a pesar del estancamiento que persistía en la exportación de los principales productos, lo que estimuló e intensificó aún más la exportación de nuevos renglones de la industria agrícola y ganadera.

Acentuada la acción de los gobiernos y el desarrollo

general del país en medio de las circunstancias extraordinarias conocidas, la situación económica del Brasil, comenzó a normalizarse en el correr de los años 1917-18. Nuestras principales referencias en el asunto, tendrán como base lo acontecido en estos años, por considerarlos el punto inicial del futuro económico e industrial del Brasil.

Al reaccionar el país, gracias al esfuerzo anónimo del trabajo nacional; al espíritu ponderado y solidario de las clases productoras y comerciales y a la acción reconstructiva y patriótica de sus hombres de gobierno, las mayores dificultades de todo orden fueron desapareciendo paulatinamente al mismo tiempo que la nueva política de la reorganización nacional, surgía en las diversas manifestaciones de la administración de la cosa pública.

Los problemas que formaron las nuevas condiciones económicas y financieras — discutidos con serenidad y buena voluntad— y las iniciativas de los poderes generales aunadas a las de las asociaciones comerciales o industriales concertáronse siempre en bien de los intereses de la economía nacional. La gravedad de la crisis despertó la conciencia de las clases que comenzaron a hacer política; no la política de los profesionales, de los caudillos electorales, sino la verdadera política de las discusiones y soluciones de las grandes cuestiones que gravitaban sobre el porvenir de la patria y su grandeza. Aquellas como las pasiones e intereses personales que tan funestamente desorientan a los hombres de gobierno, fueron olvidados para bien de su pueblo.

Así se lograron salvar los malos períodos sin que se produgeran profundos desequilibrios, pues la ayuda prestada oportunamente por el Estado a la industria del café cuando atravesaba la crisis de 1917, permitió que las condiciones económicas de este año fueran más estables y de perspectivas mejores que las de todos los años anteriores.

2ª Parte

COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

CAPÍTULO III

Comunicaciones terrestres, fluviales y marítimas (1) — Desarrollo y estado actual de los ferrocarriles — División de la red ferroviaria en grupos — Grupo Norte y noreste — Condiciones económicas de las regiones servidas por las diversas comunicaciones; influencia de estas en el desarrollo industrial y progreso de aquellas.

Consideraciones.

Las características geográficas de un país, determinan siempre los sistemas de comunicaciones a desarrollarse, las que, impulsadas por el desenvolvimiento económico del respectivo pueblo, se encuentran ligadas en muchas circunstancias a los similares intereses de las naciones vecinas.

Los factores que intervienen en este sentido en el territorio y pueblo brasileños, influyen en la más variada de las formas para llegar a determinar los siguientes medios nítidamente definidos por las disposiciones geográficas: Su desarrollo litoral le permite disponer de importantes *comunicaciones marítimas* entre los puertos nacionales y extranjeros, uniendo, al mismo tiempo, sus principales centros de población que están constituídos por casi todas las capitales de los estados y otras tantas e importantes poblaciones marítimas; la extensión territorial,ha determinado un sistema complejo y abundante de *comunicaciones ferroviarias* que se diseminan hacia el interior del país y regiones preferidas por la industria y el comercio; por último, las condiciones hidrográficas lo ponen en pose-

(1) Véase el mapa de las vías de comunicación.

sión de un sistema de *navegación fluvial* de gran desarrollo y económica explotación. Otras comunicaciones terrestres como ser, las carreteras afirmadas, un tanto desenvueltas en algunos de los estados, han comenzado a adquirir relativa amplitud mediante orientaciones prácticas de los gobiernos del país y de las mismas poblaciones interesadas, realizando construcciones sólidas, modernas y permanentes.

Como veremos, los tres sistemas, el *marítimo*, el *ferroviario* y el *fluvial*, en toda la extensión del territorio, se complementan y tratan de ligarse íntimamente para satisfacer una de las principales necesidades de su pueblo: *la economía nacional.* Efectivamente, muchas comunicaciones ferroviarias empalman en uno de sus extremos con vías fluviales, mientras que en el otro, lo hacen con marítimas, las que, a su vez, toman infinidad de contactos con las fluviales.

Las apreciaciones que puede sugerir este ligero esbozo nos induce a desarrollar simultáneamente el estudio de los tres principales medios de comunicación de que se sirve el pueblo brasileño en su expansión económica y social.

FERROCARRILES

Breves reseñas históricas.

Ya organizado el Brasil en Imperio independiente y después de transcurridos treinta años en esa situación, (1852) aparecen las primeras iniciativas de las construcciones ferroviarias en el país. Una demora efectiva parece que hubiera existido en la iniciación de esta parte del progreso nacional, pero ella es sólo aparente, debido sin duda alguna, a las numerosas líneas de navegación que han unido, desde la época colonial, a los principales centros poblados que absorbieron durante muchas décadas, la actividad general del resto del país y que, se encontraban, como actualmente, en mayor número sobre el litoral marítimo. Aún hoy día, en los estados de Amazonas y en el de Pará, predominan en abso-

luto las vías fluviales como consecuencia única y directa de las características de esas regiones que poseen el más amplio e intenso sistema hidrográfico del continente, constituyendo, por lo tanto, el más importante medio de comunicación de esa inmensa parte septentrional del territorio brasileño.

El primer ferrocarril que se construyó, antes de dictarse la ley respectiva, fué el de «Mauá»; el mismo que hoy día llega a la pintoresca ciudad veraniega de Petrópolis, en el estado de Río de Janeiro. Siguiéronle otros en Pernambuco, Bahía y Santos.

Las iniciativas que dieron impulso a las primeras construcciones, estuvieron guiadas por la conquista de las altas planicies, transponiendo las numerosas ramificaciones de las sierras costeras. Se acentúa más tarde, la idea que tiene por primordial objetivo, unir la capital del Imperio a las poblaciones que formaban los principales centros mediterráneos, deseos que aún hoy no han podido ser cumplidos, pues existen varios estados del Norte que no disponen de este medio de unión.

En 1870 se hallaban construídas las ramificaciones principales del actual sistema ferroviario, caracterizándose desde entonces, por agrupamientos regionales en contacto con los correspondientes puertos marítimos y fluviales. Recién en los últimos años del Imperio, adquieren mayor desarrollo estos agrupamientos, uniendo entre sí a varios estados del país.

En tiempos de la república, continúa preocupando el problema en cuestión, siempre complejo por circunstancias y condiciones propias del país.

Así, las dificultades de la conformación topográfica del territorio; las extensas regiones de poca población que no compensan los gastos de construcción y las condiciones económicas generales, no han permitido mayormente el necesario desenvolvimiento ferroviario.

No obstante todos los obstáculos e inconvenientes que entorpecen constantemente el establecimiento de tan importantes comunicaciones para el progreso general, en los últimos años, de 1910 en adelante, se han llevado a cabo extensas

construcciones en distintas regiones del pais, contándose actualmente con 30.101 kilómetros de línea férrea.

Política financiera y administrativa.

En cuanto al régimen de las construcciones, se han seguido varias tendencias de política financiera y administrativa. Primeramente, el gobierno garantizaba los capitales empleados; más tarde, en épocas del segundo Imperio, afirma esa orientación mediante concesiones de terrenos en las zonas atravesadas, garantizando al mismo tiempo, el interés del capital empleado. Por último, en esos mismos tiempos, se ensaya la política de las construcciones por administración y de las concesiones por subvención kilométrica o garantías de intereses, procedimientos que se generalizaron en época republicana. La garantía de intereses regularizada por el decreto del 10 de Agosto de 1878, se refería al capital aprobado durante un plazo determinado — noventa, sesenta y últimamente treinta años — haciéndose efectiva sucesivamente sobre los fondos empleados o depositados en cada período de la construcción. Establecía el mismo decreto, la restitución de la garantía al Estado bajo la forma de participación sobre la renta líquida, siempre que élla excediese ciertos límites determinados en el contrato y dentro del plazo respectivo.

Los inconvenientes de este sistema, no tardaron en aparecer practicamente. La restitución de la garantía en la forma determinada, sólo se efectuaba por excepción. Las compañías eludían la obligación aumentando los gastos de costo y conservación y frustraban la fiscalización oficial. Los subterfugios puestos en práctica, viciaron y entorpecieron el contralor fiscal de las empresas, por cuyos motivos, el Congreso optó por un procedimiento enérgico, al resolver la expropiación de los ferrocarriles y su arrendamiento por administración mediante la Ley del 9 de Diciembre de 1896.

Habiéndose obtenido resultados excelentes con los arrendamientos sucesivos, una Ley de 1903 autoriza la revisión de los respectivos contratos para realizar nuevas construcciones de prolongación y de ramales, como también para la

unificación de las tarifas, apareciendo varios agregados en la ley de presupuesto del mismo año a objeto de facilitar las construcciones mediante pago de títulos de la deuda pública al 5 % papel o 4 % oro y 1/2 % de amortización. No parece que este nuevo sistema financiero empleado para dotar al país de los medios de comunicación ferroviaria de que tanto necesita, haya dado tan buenos resultados como el anterior que garantizaba los intereses del capital empleado.

Dirección general de los F. F. C. C.

Todas las empresas, del Estado o particulares, subvencionadas o nó, están sometidas a la inspección nacional ejercida por la «Inspectoría Federal das Estradas». Esta repartición ejerce sus funciones por intermedio del personal de los catorce distritos de inspección distribuídos en todo el territorio nacional.

Obligaciones para con el Estado.

Los pasajes y transportes del gobierno, son efectuados gratuitamente por las líneas de propiedad del Estado. Las empresas particulares están obligadas a efectuar una rebaja del 50 % en el transporte de fuerzas del ejército y armada, policía, personal de la administración nacional, mercaderías fiscales y todos los elementos de colonización y los destinados a socorro público. Gratuitamente es transportado el correo y los dineros del Tesoro. Los oficiales del ejército y armada, viajan sin abono de pasaje en las empresas del Estado y con el 50 % de rebaja, en las particulares.

En circunstancias extraordinarias y cuando el gobierno lo exigiere, las empresas particulares están obligadas a poner a su disposición todos los medios de transporte que solicitare.

Clasificación de los ferrocarriles.

Ferrocarriles coloniales. Son los construídos con fines de ligar grupos coloniales a centros de población importante y puertos fluviales o marítimos. Por ley tienen una subvención especial.

Ferrocarriles estratégicos. Denomínasele así, a los que se extienden hacia las fronteras terrestres del país o corren paralelamente a éstas, proporcionando las ventajas militares necesarias a la defensa del territorio.

Ferrocarriles de penetración. Se les da generalmente esta designación, a los que se internan en el país partiendo desde un puerto del Atlántico, para dar salida directa a los productos de los estados mediterráneos. Igualmente son reconocidos como tales, los que penetran en regiones interiores, ricas en la industria extractiva, mineral o vegetal y en la ganadería, como sucede con el «triángulo minero» y grandes extensiones centrales de los estados de Goyáz y Matto Grosso.

Ferrocarril de combinación fluvial. Se caracterizan por su construcción aislada uniendo dos vías fluviales o partes de una misma, a objeto de salvar obstáculos naturales que se encuentran en los cursos de agua como los saltos y cataratas. Todas son líneas interiores como la del «Tocantins» y «San Francisco» o «F. C. Paulo Affonso».

Existen otras líneas de carácter especial como ser las internacionales; las de unión interestadoàl; las industriales que sirven especialmente centros que poséen esta condición, etc. En general, todas buscan o establecen sus cabezas en puertos marítimos o fluviales; por lo común en forma divergente hacia el interior, debido a las numerosas y amplias regiones que sirven y a la situación de los principales puertos que se encuentran en la gran periferia formada por la dilatada costa marítima de una extensión de 6.607 kilómetros.

Propiedad.

Los hay de propiedad de la Unión; de los estados que también tienen facultad para construir y hacer concesiones; de empresas constituídas por capitales nacionales y de otras por capitales extranjeros especialmente ingleses.

Características de las construcciones.

Realizadas en su mayor parte — casi el noventa por ciento — sobre terrenos por lo general montañosos y quebrados, se caracterizan por las fuertes y abundantes pendientes y por las numerosas obras de arte de toda naturaleza que las completan. Un 60 % del kilometraje total, está constituído por trocha angosta y una pequeña parte por doble vía.

Entre los sistemas especiales de construcción, tres han sido aplicados: el funicular, a cremallera y eléctrico.

Electrización.

Los ferrocarriles brasileños tendrán un gran futuro cuando se generalice la electrización de las líneas aprovechándose las numerosas e importantes caídas de agua que encuentran a cada momento en sus diferentes recorridos.

Varias líneas como ser, las del F. C. Central del Brasil, brevemente comenzarán a ser electrizadas mediante el aprovechamiento de estos elementos, pues son importantes los estudios que se realizan para llegar a la solución del problema que, sin duda alguna, marcará época en la economía del pueblo brasileño; abaratando considerablemente los transportes terrestres que hoy día traban su desarrollo, precisamente por carecer de esta condición.

Situación actual de las construcciones ferroviarias

DESIGNACIÓN	TROCHA mts.	En explotación kms.	En construcción kms.	TOTAL
De propiedad y administradas por la Unión				
F. C. San Luis a Caxias..........	1.—	—	374	374
» » Central do Brasil..............	1.60	971	199	1.170
» » » » »	1.—	1.235	161	1.396
» » . » » »	mixta	81	—	81
» » Rio do Oruro.........	1.—	126	—	126
» » Oeste de Minas.................	0.76	721	42	763
» » » » »	1.—	749	163	912
» » » » »	mixta	15	—	15
» » Lorena a Itajubá.........	1.—	20	—	20
» » Itapurá a Puerto Esperanza. ...	1.—	837	—	837
» » Cruz Alta a Santo Angelo.......	1.—	78	—	78
» » San Pedro a San Luís...........	1.—	—	417	417
» » Alegrete a Quarahy............	1.—	—	117	117
» » San Sebastián a Santa Anna....	1.—	—	159	159
» » Basilio a Jaguarão.............	1.—	—	113	113
De propiedad de la Unión y arrendadas				
F. C. Madeira a Mamoré.............	1.—	364	—	364
» » Ceará - Piauhy..................	1.—	758	169	927
» » Baturité.......................	1.—	423	114	537
» » Sobral..........................	1.—	335	55	390
» » C. del Río Grande del Norte....	1.—	144	65	209
Red Great Western.................	1.—	1.476	12	1.488
Red de Viação Ferrea da Bahía.......	1.—	1.708	442	2.150
F. C. del Paraná....................	1.—	407	—	407
» » Norte del Paraaá...............	1.—	43	—	43
» » Santa Catharina...............	1.—	69	—	69
» » D. Thereza Cristina............	1.—	118	—	118
Red de Viação Ferrea do R. G. do Sul.	1.—	2.172	—	2.172
F. C. Itaquy - S. Borja..............	1.—	123	—	123
» » Goyáz...........	1.—	471	571	1.042
Red Sul Mineira.....................	1.—	1.249	242	1.491
F. C. de Marica (prolongación).......	1.—	65	—	65

Situación actual de las construcciones ferroviarias (Continuación)

DESIGNACIÓN	TROCHA mts.	En explotación kms.	En construcción kms.	TOTAL
Concedidos por la Unión con garantías de intereses y subvención kilométrica				
Leopoldina Railway	1.—	185	—	185
F. C. Tocantins	1.—	45	13	58
» » Caxias a Cajazeiras	1.—	78	—	78
» » Victoria - Minas	1.—	590	41	631
» » San Paulo a Río Grande	1.—	1.308	145	1.453
» » Noroeste del Brasil	1.—	436	—	436
» » Magyana	1.—	281	—	281
» » Sorocabana - Ituana	1.—	576	118	694
» » Mogy das Cruces	1.—	—	19	19
» » San Paulo - Goyáz	1.—	39	—	39
» » Dourado	1.—	40	—	40
» » Itaboapana	1.—	—	15	15
» » Amparo - Industrial	1.—	—	20	20
» » Barreiros	1.—	—	15	15
Concedidas sin garantía de intereses				
San Paulo Railway	1.—	139	—	139
Leopoldina Railway	1.—	1.076	—	1.076
Red Great Western	1.—	141	—	141
F. C. Corcobado	1.—	3	—	3
» » Bananal	1.—	28	—	28
» » Rezenda a Bocaina	1.—	38	—	38
» » Paulista	1.—	308	14	322
» » Mogyana	1.—	315	—	315
» » Sorocabana e Ituana	1.—	—	183	183
Concedidas por los estados				
ESTADO DEL PARÁ				
F. C. Braganza	1.—	265	—	265
» » »	0.60	40	—	40
ESTADO DE RÍO GRANDE DEL NORTE				
F. C. Mossoró	1.—	37	—	37
ESTADO DE PERNAMBUCO				
F. C. Pernambuco	1.20	25	—	25
» » »	1.40	12	—	12

Situación actual de las construcciones ferroviarias. (Continuación)

DESIGNACIÓN	TROCHA mts.	En explotación kms.	En construcción kms.	TOTAL
ESTADO DE BAHÍA				
F. C. de Bahía	1.—	143	—	413
ESTADO DE RÍO DE JANEIRO				
— Leopoldina Railway	1.—	934	—	934
F. C. Maricá	1.—	65	—	65
» » Therezopolis	1.—	35	—	35
» » Agrícola	1.—	34	—	34
» » Uzina Barcellos	1.—	11	—	11
ESTADO DE MINAS GERAES				
— Leopoldina Railway	1.—	736	12	748
F. C. Paraopeba	1.—	12	—	12
» » C. C. Federaes Brasileiro	1.—	51	—	51
» » Paracatú	1.—	—	60	60
ESTADO DE SAN PABLO				
— Sao Paulo Railway	1.—	107	—	107
F. C. Paulista	1.60	281	86	367
» » »	1.—	520	—	520
» » »	1.60	50	—	50
» » Mogyana	1.—	1.008	—	1.008
» » »	0.60	84	—	84
» » Sorocabana - Ituana	1.—	888	—	888
» » » » - Goyáz	1.—	91	14	105
» » » » - Minas	0.60	136	—	136
» » Itatibense	1.—	20	—	20
» » Araraquará	1.—	267	13	280
» » Dourado	1.—	233	—	233
» » Fumilenu	1.—	52	—	52
» » Santos - Santo Antonio	1.—	159	—	159
Ramal Férreo Campineiro	0.60	41	—	41
F. C. Sul Paulista	1.—	—	85	85
» » Perú - Pirápora	0.60	16	—	16
» » Agrícola a Fazenda	0.60	24	—	24
ESTADO DE RÍO GRANDE DEL SUR				
F. C. Porto Alegre a Tristeza	1.—	11	—	11

Kilometraje de las principales empresas

Leopoldida F. C.	2.963.334
F. C. Central del Brasil	2.515.182
FF. CC. de Río Grande del Sur	2.282.541
Mogyana F. C.	1.889.034
Red Bahiana	1.885.920
Sorocabana F. C	1.615.437
Great Western F. C.	1.618.200
F. C. Oeste de Minas	1.558.871
F. C. San Pablo - Río Grande	1.444.434
F. C. Baurú - Porto Esperanza	1.273.480
Compañía Paulista	1.251.309
Red Sul Mineira	1.141.805
FF. CC. de Ceará	890.825
FF. CC. de Goyáz	591.183
F. C Victoria Minas	590.678
FF. CC. de Paraná	450.398
F. C. Madeira - Mamoré	364.281
» » Quarahim - S. Borja	299.227
» » Bragança	295.372
» » Norte de San Pablo	279.136
» » Dourado	273.368

Extensión de línea férrrea en cada estado

San Pablo	6.705.742
Minas Geraes	6.527.100
Estado de Río de Janeiro	3.131.128
Río Grande del Sur	2.755.584
Pernambuco	2.097.745
Bahía	1.838.952
Matto Grosso	1.168.281
Paraná	1.064.338
Santa Catalina	1.018.260
Ceará	890.825
Espíritu Santo	651.968
Pará	450.372
Parahyba	367.903
Alagôas	364.016
Río Grande del Norte	312.438
Sergipe	293.066
Distrito Federal	187.109

Goyáz	179.636
Maranhão	91.400
Amazonas	6.000

Resumen

(Estadística oficial al 31 de Marzo de 1919)

	METROS
De propiedad y administrados por la Unión	6.366.474
De propiedad de la Unión y arrendados	8.747.990
Concesiones hechas por la Unión con garantía de intereses.	3.669.253
Concesiones hechas por la Unión sin garantías	2.098.271
Concesiones hechas por los estados y algunos de su propiedad.	7.452.866
Propiedades particulares	1.766.726
Total	30.101.580

Agrupaciones ferroviarias.

Debido a las características formadas por las diferentes redes ferroviarias del país; los puntos de contacto que tienen con las vías fluviales y marítimas mediante los respectivos y numerosos puertos, y, dada la enorme extensión del territorio en que varias de sus regiones aún se encuentran sin vínculo económico ni comercial entre sí, las dividiremos en cuatro grandes agrupaciones para la mejor exposición del estudio de las diferentes líneas, de las regiones que atraviesan e industrias que en ellas se desarrollan; teniendo en cuenta en cada caso, tanto a los puertos como a las vías fluviales y marítimas.

Grupo Norte. Comprendiendo los estados septentrionales hasta el de Ceará inclusive y la parte Norte del de Matto Grosso.

Grupo Nordeste. Comprendiendo los estados del nordeste brasileño hasta el de Bahía inclusive.

Grupo Central. Comprendiendo los estados del centro y del Este brasileño hasta el de San Pablo inclusive.

Grupo Sur. Que comprende los tres estados meridionales del país; Paraná, Santa Catalina y Río Grande del Sur.

Entre el grupo Norte y nordeste, no existe enlace ferroviario. Entre estos dos y el Central, tampoco existe unión ferroviaria, pero está en construcción la línea que, saliendo de Río de Janeiro y atravesando los estados de Minas Geraes y Goyáz, penetra en el de Pará alcanzando como punto terminal a Belem, después de cubrir un recorrido de 5.000 kilómetros aproximadamente.

El grupo Sur ha sido enlazado al Central hace sólo seis años, por medio del F. C. San Pablo - Río Grande; y el estado de Matto Grosso al mismo, desde cinco años atrás mediante la larga línea estratégica de San Pablo a Corumbá.

Las tres líneas citadas, Río de Janeiro - Belem, San Pablo - Río Grande y San Pablo - Corumbá, que unirán entre sí, a los cuatro grandes núcleos ferroviarios del país, son de carácter estratégico e internacional, designación que histórica y oficialmente les corresponde.

Grupo Norte

F. C. Madeira - Mamoré. Sirve al «Puerto Velho» sobre el río Madeira, estado de Matto Grosso y se halla en relación directa con las comunicaciones fluviales del sistema del Amazonas. Cubriendo una extensión de 364 kms., de Porto Velho a Guajará - Mirim, de trocha angosta, establece las comunicaciones de Bolivia con el Atlántico a través del Brasil, mediante el contacto con las vías fluviales recientemente mencionadas.

Bajo el gobierno imperial se trató de desenvolver la vida nacional en esa parte del territorio, poniéndola en comunicación directa con los principales centros del estado de Matto Grosso y Amazonas. La vía ofrecida a estos fines por los ríos Madeira - Mamoré, no permite la navegación completa debido a los numerosos saltos en ellos existentes, por cuya circunstancia, ya en 1870, se acordó una concesión por el término de 50 años para la construcción de un ferrocarril en esa lejana región fluvial.

Estas y otras concesiones otorgadas sucesivamente, fueron

declaradas caducadas por no haberse cumplido con las exigencias establecidas. Posteriormente, el gobierno de la república, interpretando en igual forma que la construcción de esa línea, a más de las ventajas de orden político y económico que aportaría a los intereses comerciales de los estados del Norte, beneficiaría el comercio y las relaciones internacionales con Bolivia, obligóse, por medio del tratado de Petrópolis, a construir la línea entre Porto Velho y San Antonio, y, el gobierno de Bolivia, a proseguirlo dentro de su territorio en dirección a Ribeiralta.

Después de innumerables inconvenientes y dificultades de todo género, fué librado al servicio público en 1906 y actualmente, siendo de propiedad de la Unión, es explotado por arrendamiento. Constituye, por así decir, un tramo terrestre de la mencionada línea fluvial, puesto que, al salvar los obtáculos naturales del cause de los ríos, enlaza los cursos superior e inferior.

Las regiones marginales del Madeira son extremadamente fértiles y aptas para el plantío del café, cacao, caña de azúcar y aún para la siembra de varios cereales, más la explotación principal de la región, consiste en el caucho y en ricas maderas de construcción.

Estado de Amazonas y sus vías fluviales.

En este estado y en el Territorio del Acre, comprendidos en el grupo que tratamos, no existe ferrocarril de ninguna naturaleza y en el de Pará, sólo se encuentran dos líneas con un total de 300 kms. de recorrido. En cambio, disponen de un sistema de comunicaciones fluviales único en el mundo. Tal es el sistema hidrográfico del Amazonas en el que se encuentran afluentes de mayor caudal de agua y de mayor extensión que el Uruguay, como ser, el río «Javary», en el límite del Brasil con el Perú; el «Jutahy» navegable en una extensión de 700 kms.; el «Jurúa» con una franca navegación de 1.000 kms.; el «Purús» que ocupa el tercer lugar de los ríos navegables después del Amazonas y Paraná-Paraguay con una navegación de 1.667 kms.; el «Madeira» navegable

en 1.300 kms. de los 3.240 de su curso y el «Río Negro» que lo es hasta San Gabriel.

El Amazonas es navegable por trasatlánticos de diez mil toneladas hasta la Ciudad de Manáos, capital del estado; vapores que viajan entre este puerto y los de Europa y Norte América con escala en Belem, capital del estado de Pará. La navegación de cabotaje que sirve a los puertos existentes entre esas dos capitales y otros, se practica con embarcaciones de mediano y pequeño calado. Entre las diversas compañías que se dedican a este tráfico, se destacan por su importancia la «Booth Steam Company» de Manáos, que realiza sus viajes por los ríos Juruá, Purús, Jutahy y Javavy hasta llegar a Iquitos en el Perú; la «Amazon Steam Navigation Company» que hace el tráfico del Río Negro, del Solimoes hasta Iquitos, del Amazonas hasta el río Pará y del Madeiras y Purús hasta la frontera boliviana y la compañía del «Lloyd Brasileiro» con un regular número de embarcaciones de su flota. Existen además otras de importancia secundaria que hacen el tráfico por diversos ríos entre distintos puntos del estado.

La extensión total de las vías del Amazonas y sus afluentes, se calcula en más de 40.000 kms.

Esas numerosas vías fluviales de la parte Norte del país, esencialmente económicas y extensas, suplen ventajosamente la falta de comunicaciones ferroviarias y otras terrestres; sirviendo al movimiento de los productos nacionales e internacionales de una región tan considerable, que sobrepasa a los 4.000.000 de kilómetros cuadrados de superficie, comprendiendo el Territorio Nacional del Acre, zonas fronterizas del Perú, Bolivia, Colombia, Ecuador y Venezuela, el estado de Amazonas, las regiones Norte del estado de Matto Grosso y la casi totalidad del de Pará.

Los principales centros de población y emporios de comercio del estado de Amazonas están representados por la Ciudad de «Manáos», su capital, con 50.000 habitantes situada a 1.300 millas del Atlántico sobre la margen izquierda del Río Negro, a pocos kilómetros de su confluencia con el Amazonas.

Su situación, a igual distancia de la unión de los ríos Purús y Madeira con el Amazonas; a proximidad del gran río y de tres de sus principales afluentes, es excepcionalmente favorable. Ello sólo explica porqué Manáos, en el corto transcurso de veinte años, se ha convertido en un gran centro de navegación y comercio y como, la antigua ciudad, vieja e insalubre, se ha transformado en una capital moderna y activa.

Su puerto de reciente construcción, adaptado al régimen de las aguas del Río Negro, (1) es accesible a los grandes trasatlánticos como ya se ha dicho.

Le sigue en importancia la población de «Itacoatiara», admirablemente situada un poco aguas abajo de la desembocadura del Madeira. Ocupa un lugar importante en el comercio y navegación del estado, llamada a un gran futuro.

La industria fabril de la región, centralizada en su mayor parte en la capital del Amazona, es de segundo orden; explotándose con preferencia la de fundición de metales, productos químicos, tabacos, productos cerámicos, muebles, etc.

La industria extractiva está representada abundantemente por el caucho, exportado en grandes cantidades en sus tres calidades (borracha, caucho, sernamby). Las de segundo orden están constituídas por el cacao, castañas, piasaba, clavo vegetal, vainillas, aceite animal, cera animal y maderas de todas clases. La ganadería tiene un desarrollo regional de relativa importancia.

El estado de Pará y sus comunicaciones.

En el estado de Pará se encuentran dos cortas líneas férreas que sirven a pequeñas zonas; unas sobre las costas del Atlántico y la otra a lo largo de la ribera izquierda del bajo Tocantins.

F. C. de Braganza. De trocha angosta y de una extensión de 265 kms. liga a la capital, «Belém», con «Libramento»,

(1) Flotante.

puerto de cabotaje sobre el Atlántico. Atraviesa la zona del estado más colonizada y apropiada para la agricultura. Data su construcción de 1879 y es de propiedad del estado de Pará.

F. C. de Tocantins. Este ferrocarril se encuentra en combinación comercial y económica con las compañías de navegación que remontan al río del mismo nombre hasta el Puerto de «Alcobaza», primera estación y punto inicial de la línea que continúa costeándolo por su margen izquierda hasta la población de «Praia da Rainha».

Tiene una extensión de 43 kilómetros, de trocha angosta y pertenece a la compañía «F. C. Tocantins», construída por concesión del gobierno federal con garantías de intereses y subvención kilométrica.

Su construcción responde a la formación de un tramo terrestre de unión entre las vías fluviales del bajo y alto Tocantins; al mismo tiempo las de éste río se unen con las de su principal afluente el Araguaya, sirviendo en total a los valles de los dos importantes ríos.

Esta comunicación mixta formada en esa parte Sur del territorio paraense, da salida a los productos y comercio del Norte del estado de Goyáz y al de grandes regiones del Este de Matto Grosso.

Encuéntranse aprobados los estudios para su prolongación costeando unas cuantas decenas de kilómetros al río Araguaya, separándose de éste en busca nuevamente del Tocantins en dirección a «Porto Nacional», después de atravezar las sierras de los «Jabaes» en el estado de Goyáz.

Este ferrocarril, en su totalidad, se desarrolla en una región cubierta de forestas inmensas compuestas de castaños productores de las «Castañas del Pará», conocidas en los mercados europeos y en los de Norte América, con el nombre de «Nuez del Brasil». Este fruto que llena uno de los renglones más importantes de la exportación de esa parte del territorio, se utiliza como materia prima para la fabricación de muy buenos aceites destinados a fines industriales y culinarios.

En las mismas regiones se encuentran también en grandes cantidades, las mejores clases de caucho, cuya exportación anual es más o menos de 2.000 toneladas. El algodón, tabaco y azúcar forman productos de reciente explotación en escala ascendente.

Una otra línea proyectada, trazada a través del mismo estado y de gran interés nacional por sus fines y por la la extensión que tendrá, es la destinada a unir la *Capital del Norte*, «Belém» con la Capital Federal cruzando los estados de Río de Janeiro, Minas Garaes (la población de Pirápora de este estado es actualmente punta rieles), Goyáz, Maranhão y Pará.

De carácter estratégico, como oficialmente ha dado en llamársele, servirá ventajosamente a las regiones centrales del país, escasas de medios de comunicaciones rápidos y fáciles; indispensables para el impulso, progreso y bienestar de las poblaciones que aún se encuentran bajo el ambiente de las tradiciones rutinarias y faltas de la mayor parte de los recursos que constituyen hoy día, la civilización moderna.

Las comunicaciones que predominan en el estado, son como se vé, fluviales, pues a igual que el de Amazonas posée una inmensa red constituída por este grandioso río y un número importante de sus principales afluentes como lo son; el Tocantins, Tapajoz, Zingú y otros, navegables en miles de kilómetros por numerosas flotillas de vapores, como las de «Amazon Steam Navigation Cía Limited», que con sus trece líneas efectúa un recorrido de más de 15.000 kilómetros. El cabotaje nacional, representado principalmente por el «Lloyd Brasileiro», y, compañías trasatlánticas extranjeras, completan las comunicaciones más importantes del Norte brasileño.

La industria de extracción paraense está representada, en primer término, por el caucho, conocido en los mercados extranjeros por el nombre de «borracha do Pará» y por su excelente calidad que lo señala como el mejor de los exportados por el Brasil. Luego, en importancia comercial, se

halla el cacao, el oro de las minas de Aricary, el azúcar, harina de mandioca, pirarucú (bacalao brasileño), la castaña o «Nuez del Brasil», tabaco, algodón, maderas de todas clases y muchos otros propios de la región.

La industria ganadera tiene un buen desarrollo, lo suficiente para las necesidades del estado, encontrándose localizado su principal núcleo, en la Isla Marajó, donde existen alrededor de 150 establecimientos de ese género. La fabril es secundaria; no obstante, conserva un desarrollo suficiente para las necesidades del estado.

Los centros más importantes y que contribuyen al desenvolvimiento económico e industrial del mismo, son, en primer término, la capital Belém, situada en la margen derecha de la «Bahía de Guajará» ofreciendo un puerto de primer orden y gran movimiento comercial, en comunicación directa con los europeos y norteamericanos por medio de líneas de vapores de gran tonelaje, siendo, por estas circunstancias, el principal emporio de la navegación del Amazonas y del Norte brasileño; luego la Ciudad de «Braganza», que como ya hemos manifestado, es punto terminal del ferrocarril del mismo nombre, a 212 kms. de la anterior y situada en las márgenes del «Caeté» a 16 kms. del Atlántico. Su proximidad a la colonia «Benjamín Constant» y a «Villa Pinheiro», centros agrícolas elegidos por el gobierno para colonización, que por la fertilidad del suelo y ser bañados por numerosos ríos y de benigno clima, le dan una importancia especial. Otros centros destacados en la industria y comercio, se hallan situados en la inmensa Isla de Marajó.

Estado de Maranhão.

El estado de Maranhão posée solamente una corta línea de 78 kms. que se desarrolla en el interior del territorio, constituída por el:

F. C. de Caxias a Cajazeiras. La construcción de este ferrocarril, que se encuentra aislada en esa parte del estado, llama la atención a primera vista, pero en realidad y eco-

nómicamente, viene a ser una prolongación de la vía fluvial formada por el río «Itapicurú», principal curso de agua que desemboca en la Bahía «San Marcos», sobre el Atlántico y en cuyas orillas se encuentra la capital «São Luis de Maranhão».

Para reemplazar la parte fluvial de esa línea de comunicación, es decir, la correspondiente al río mencionado, desde Caxias a San Luis, se construyen actualmente 374 kilómetros de vía férrea; de tal modo, vendrá a quedar unida directamente la Ciudad de «Cajazeiras», (situada río por medio de «Therezina» capital del estado de Piauhy) con San Luis de Maranhão.

La nueva línea es de propiedad de la Unión y la ya existente, pertenece a una de las concesiones realizadas a base de la garantía de interés y de subvención kilométrica.

Está proyectada y aprobada la construcción de un ramal que, partiendo de más o menos la mitad de la línea Caxias-San Luis, toma la dirección S. O. para empalmar en «Boa Vista», sobre el río Tocantins, con el F. C. Río de Janeiro-Belem.

«Caxias» la segunda ciudad del estado de Maranhão es, por su situación geográfica y condiciones climatéricas, el punto de atracción de la mayor parte del comercio del estado y de los de Piauhy y Goyáz. Importante centro industrial del Norte, cuenta en su municipio varias fábricas de tejidos de algodón. Síguenle en categoría Alcántara, Turyassú y Carolina. La región inmediata atravesada por la línea férrea, es rica en cultivos de algodón y de caña de azúcar; siendo también abundante la explotación del caucho y de las maderas de construcción. Los campos préstanse especialmente para el desarrollo de la ganadería en su triple faz: bovina, equina y caprina. En la larga zona comprendida entre los ríos «Mearim» e «Ytapicurú», hállanse los famosos campos de invernada llamados de «Anajatuba» y «Pombinhos», zona de concentración del ganado que afluye del interior montañoso en demanda de los puertos de exportación para el Pará y otros puntos del litoral.

Tres compañías de vapores que sirven en los ríos Mearím, Ytapicurú y Paranahyba, excediendo todas ellas los 1.000 kilómetros de recorrido, completan las económicas comunicaciones internas del estado, con la característica de concurrir todas, menos la del Paranahyba, convergentemente hacia la capital que dispone de un importante puerto de cabotaje marítimo. Por consiguiente, predominan en este territorio, las comunicaciones sobre vías fluviales y las de pequeño cabotaje maritimo entre sus puertos y los vecinos; hacia el Norte hasta Belem y para el Sur, hasta Ceará.

La navegación entre la capital y las poblaciones costeras que se hallan en las bahías de «San Marco» y «San José», o en la parte inferior de los ríos que en ellas desembocan, está hecha también por el pequeño cabotaje de navegación fluvial.

La de gran cabotaje, es igualmente importante en las comunicaciones del estado, realizadas por vapores del «Lloyd Brasileiro», de la «Compañía Paraense», «Compañía Maranhense» y algunos de la «Compañía Pernambucana».

El comercio de exportación es regularmente activo, representado especialmente por el algodón, azúcar, caucho y cueros, y en segundo lugar por el tabaco, cera y productos medicinales.

Estado de Piauhy.

Este estado carece de toda línea férrea. Actualmente se trata de comenzar la construcción de una principal, que, partiendo de la costa del Atlántico, en el Puerto de «Barra do Parnahyba», se internará en el territorio, siguiendo su parte media, hacia el Oeste y las fronteras de los estados de Pernambuco y Bahía, procurando la unión con las líneas de estos últimos.

La comunicación principal está constituída por la línea del Parnahyba que se desliza a lo largo de su límite Este, facilitada ventajosamente y auxiliada por la vecindad del F. C. Sobral del estado de Ceará que corre próximo a su frontera Oeste hasta llegar al Atlántico, y por otro lado, el F. C. de

Caxias, del estado de Maranhão, que llega en su punto terminal, a la población de «Cajazeiras», situada río por medio de «Therezina», capital de Piauhy.

No hay duda alguna, que la ausencia de buenas comunicaciones detiene la expansión comercial del estado, pues el transporte rápido y barato de sus productos, es aún un problema que trata de resolverse mediante la construcción de varias líneas férreas ya proyectadas y aprobadas.

En su reducidísima costa marítima, poséе un único puerto denominado «Amarracão», en la desembocadura del «Iguarassú», por cuyas circunstancias, la navegación del cabotaje marítimo es casi nula, haciéndose por los vapores de las compañías anteriormente citadas; hacia el Norte hasta el delta del Parnahyba y hacia el Sur, hasta el Timonha.

En cuanto a la navegación fluvial, la principal y casi puede decirse única, está determinada como se ha dicho, por la línea del Parnahyba. Con asiento en «Therezina» la «Compañía de Navegación a Vapor del Río Parnahyba», tiene establecidas las tres siguientes líneas: del Parnahyba; de Floriano Peixoto aguas arriba, y la de la Tutoya. El punto terminal de las últimas es por lo general, el Puerto de Flores que lo es también del F. C. de Caxias.

En este estado de Piauhy, dotado de vastos campos con forrajes apropiados para la industria pastoril, se dedica con preferencia su población a la cría del ganado lanar, caballar y mular, que con la algodonera y azucarera, absorben el ochenta por ciento de las actividades de su pueblo.

Estado de Ceará.

En esta región, dos únicas líneas se extienden paralelamente desde la costa del Atlántico hacia el interior del territorio, separadas entre sí, por unos 200 kilómetros Gráficamente aparecen como dos grandes cursos de agua que desde el interior del país, se dirigen al océano para descargar en él, todos los productos del estado. Son ellos; el F. C. Sobral y el de Baturité. El primero pertenece a la Unión y está en explotación actualmente por arrendamiento. De tro-

cha angosta y de una extensión de 335 kilómetros, arranca del puerto marítimo de cabotaje «Camocim», para dirigirse hacia el Sur e interior del estado hasta llegar a la población de «Caratheus», próxima a la frontera de Piauhy. Desde este punto, se estudia su prolongación a través del último estado para terminar en su capital Therezina.

La zona favorecida por este ferrocarril, posée terrenos fértiles y aptos para la explotación de la ganadería, a cuya industria se dedica con especialidad la respectiva población, pues, la irregularidad y escasez de las lluvias, no permiten ocuparse de la agricultura con alguna seguridad de éxito. Debido a estas circunstancias, por el flágelo que significa largos períodos de seca, no es dable aplicarse a otra industria que no sea la ganadera y aún así, allí como en otras muchas zonas que también sufren de la falta de agua, se produce periódicamente la migración en masa de las poblaciones rurales del fuerte y abnegado pueblo cearense hacia las costas del Atlántico, o a otras partes de los estados vecinos que aprovechan de esta fácil y necesitada mano de obra, principalmente para la extracción del caucho en los «seringales» del Pará, que cuenta en ellos sus mejores obreros.

F. C. Baturité. Corre actualmente desde Fortaleza, capital del estado y puerto marítimo, hasta «Igatú», cubriendo una extensión de 423 kilómetros. Es de propiedad de la Unión explotada presentemente por arrendamiento a la «Empresa Novis y Porto».

La región que cruza el primer tercio de la línea, es de gran fertilidad, comprendiendo a la principal y más extensa zona agrícola del estado que se extiende hasta los contrafuertes de las sierras que comienzan a pocos kilómetros hacia el interior. Esta región provée por sí sola, a todas las necesidades de la población, especialmente en los años de continuada seca cuando son castigadas y se ven en la necesidad de desplazarse hacia otros lugares en busca de subsistencia.

Otras zonas de menor importancia atravesadas por la misma línea férrea, son aptas para la ganadería, para el café, azúcar y algodón. El ganado caprino es abundante, explotándose en grande escala para la exportación de cueros a Norte América.

El principal centro industrial de esa parte del estado de Ceará es la Ciudad de «Baturité», levantada en las faldas de una de las montañas de la región. Su clima es reputado como uno de los más sanos del Brasil, siendo además el sitio especialmente productor de café, azúcar, algodón y mandiaca.

Se encuentra a estudio la prolongación de esta línea hacia el Sur, buscando el empalme con los ferrocarriles de Pernambuco y la vía fluvial del San Francisco, y hacia el Oeste, en dirección a Therezina.

En esta forma se encontrarán enlazadas por líneas férreas, cuatro capitales de los estados del Norte: Maranhão, Piauhy, Ceará y Pernambuco y otras tantas ciudades mediterráneas por medio de ramales secundarios; ciudades éstas y otras que no adquieren el desarrollo y grado de progreso general que les corresponde por sus recursos en productos propios y larga data de fundación, debido exclusivamente a la falta de medios rápidos y seguros de comunicación; como los que facilita el riel tendido en cualquier región de la tierra.

No existe en este estado la navegación fluvial, pues los pocos ríos que en él se encuentran, sólo la permiten en las proximidades del litoral marítimo donde se hace sentir la influencia de las mareas.

La navegación costera, entre los pocos puertos que dispone, como son: «Acarahú», «Camocím» y «Aracaty», se realiza por vapores del Lloyd Brasileiro y de las Compañías Pernambucanas y Maranenses.

De tal manera por consiguiente, las comunicaciones internas del Estado, a excepción de las ferroviarias cuyo total llega a 758 kilómetros, son sumamente precarias y lentas, quedando reducidas a las facilitadas por los caminos de campo.

En cuanto a sus industrias, la ganadera ocupa el primer lugar, siguiéndole la algodonera que produce una calidad especial, satinada, flexible y resistente.

Grupo noreste

El nordeste brasileño formado por los estados de Río Grande del Norte, Parahyba, Pernambuco y Alagôas, dispone de un sistema ferroviario común e independiente de los restantes del país, sirviendo a varios puertos marítimos de gran calado como el de Natal, capital de Río Grande del Norte; Cabedello y Parahyba situados en el estado de este mismo nombre; Recife capital de Pernambuco y al de Maceió de Alagoãs.

El recorrido total de los varios ferrocarriles que forman el sistema en cuestión, alcanza a 1.476 kilómetros. Todos son de propiedad de la Unión; construídos por administración y explotados actualmente mediante arrendamiento por «The Great Western fon Brazil Company Limited».

De esta red, que beneficia una región de más o menos 300.000 kilómetrós cuadrados, estudiaremos las seis líneas principales:

1° *F. C. Central del Río Grande del Norte.* En 1904 el gobierno federal resuelve efectuar varios estudios tendientes a realizar algunas obras públicas que necesitaban urgentemente los estados del Norte. Entre ellos hallábase el de Río Grande del Norte, quién recibió el primer impulso con la construcción de esta línea férrea que pone en comunicación el interior de su territorio, hasta aquel momento desprovisto de todo medio de comunicación rápido, con la respectiva capital, que por ser un puerto marítimo amplio de 918 kilómetros de extensión y abrigado, ofrece una de las mejores y más próximas salidas del Brasil a los puertos europeos y norteamericanos.

Tal iniciativa gubernamental, no pudo dejar de ser considerada como de grandes perspectivas para el futuro del

pequeño pero rico estado, puesto que coadyuvó, de manera incontrastable, al amplio desenvolvimiento económico y comercial que en los últimos años ha logrado el pueblo nortista.

Con su punto inicial en el Puerto de Natal, llega hasta el lugar donominado «Pedra Preta», de donde continúa hasta «Cairó», actual punta rieles, abarcando una extensión de 141 kilómetros. De Pedra Preta parten dos ramales hacia la costa del Atlántico; uno hasta «Macau» y otro a «Mossoró».

Los estudios de esta línea, han previsto su prolongación a través del vecino estado de Parahyba hasta llegar al Puerto Milagros en territorio del estado de Ceará.

En su principal desarrollo, sigue a lo largo del Valle del Ceará-Mirim apropiado para varias clases de plantaciones y cultivos, especialmente en las épocas del año que siguen a los grandes desbordes producidos por las lluvias periódicas, que depositan aluviones ricos en detritus vegetales, fecundando aun más el suelo en una extensión de 36 kilómetros.

Como región especialmente productora de azúcar, hállanse establecidos en élla, unos cincuenta ingenios en pleno desenvolvimiento, aunque en general, no se encuentran dotados de los modernos adelantos que para esta industria a aportado la ciencia, por la carencia de los grandes capitales indispensables para su transformación completa.

La ganadería encuentra excelentes campos y forrajes para su alimentación y un buen clima, como consecuencia de las proximidades del mar que baña una gran extensión de sus costas y a la diferencia de altitud.

Como forraje de calidad, el territorio produce en abundancia el «capin panasco» cuyo poder alimenticio es comparable al del maiz.

En algunas pequeñas zonas más al interior, florece la industria extractiva de la cera en los extensos «carnaubaes».

El algodón, reputado el mejor del Brasil, en toda la zona del Seridó se reproduce en tres distintas especies: la «herbácea» de fibras claras y cortas; la «negra» de fibras un poco más largas y por último, la «seda», arbusto cuya existencia

se prolonga hasta más de 20 años y presenta una fibra esencialmente fuerte y larga. Esta última, la más preferida, se cultiva desde hacen 30 años.

También suele soportar este estado, aunque no tan a menudo, las crisis provocadas por las largas sequías que asolan periódicamente a los de más al Norte, con especialidad el de Ceacá, como lo hemos manifestado anteriormente. Pero el «sertanejo» tipo indígena de Río Grande del Norte, posee el mayor grado de previsión para salvar estas crisis; abundan en la campaña las represas de agua que prestan incalculables servicios en los momentos en que el ganado se ve amenazado por la sed.

El suelo del estado presenta una superficie desigual, suavemente accidentada; llana y arenosa en la parte del litoral marítimo para elevarse hacia el interior en algunas bajas sierras al mismo tiempo que es cruzado por un número reducido de ríos y arroyos.

Con respecto a las comunicaciones, a igual que el de Ceará, es sumamente pobre; no disponiendo sino de las líneas férreas mencionadas y de algunos caminos vecinales que por sus características difíciles y extensión, no hacen más que detener el progreso general de la región.

La navegación fluvial es nula, pudiéndose considerar solamente la costera o de pequeño cabotaje que se hace entre los pocos puertos marítimos que posee, como Natal, Macáu, y Mossoró, lugar este último en que se explotan las famosas salinas del Norte.

2° *F. C. de Natal a Cabedello, Recifes y Maceió.* Este ferrocarril comprende a los cuatro mencionados e importántes puertos marítimos, cuyo nombres lleva, abarcando extensas zonas correspondientes a los propios estados y uniendo entre sí, a las respectivas capitales con un recorrido total de más o menos 700 kilómetros Numerosos ramales se desprenden hacia el interior proyectándose en zonas aisladas de excelentes condiciones para la explotación de los productos característicos del Norte del país.

Corre en dirección general Norte-Sur, paralelo en su mayor extensión a la costa del Atlántico, separándose de élla hasta los 100 ó 150 kilómetros en cada sección de pasaje de un puerto a otro. Salva terrenos regularmente accidentados al transponer algunas ramificaciones de las sierras del Norte brasileño. En algunos lugares, más próximos al litoral, cruza terreno aluvionales siguiendo una dirección normal a los numerosos arroyos que desembocan en el mar.

Al Sur de Pernambuco y en el Territorio de Alagôas, las regiones beneficiadas son mas llanas y cubiertas de lagunas. Las obras de arte que se encuentran en gran número están constituídas en su mayor parte por puentes y túneles.

El movimiento comercial que explota este ferrocarril es importante; produciendo el intercambio de los cuatro estados y la exportación de los productos nacionales que tienen amplia salida por los puertos del Atlántico, puntos terminales de cada una de las líneas que favorecen a determinadas zonas estadoales.

Los productos locales respectivos, están constituídos por el azúcar y el algodón, aprovechados en gran escala, especialmente el primero en el estado de Pernambuco que exporta grandes cantidades para los pueblos del Plata y los de América del Norte después de surtir a los principales centros del país.

Otros productos como ser el aguardiente, cera, cacao e industrias derivados de la ganadería y agricultura, son explotados regularmente y en segundo orden.

Los principales y más numerosos establecimientos industriales están constituídos por los ingenios y por las fábricas de tejido que utilizan la materia prima que se encuentra en las proximidades.

3º *F. C. Central de Pernambuco.* Esta línea pertenece a las llamadas de penetración, que, partiendo desde un puerto del Atlántico, se dirigen de E. a O. hacia las regiones interiores del territorio, impulsando su población y progreso por medio de la explotación de los productos naturales de

la región, y el movimiento y exportación de los mismos y derivados manufacturados.

En los comienzos de su construcción, en el año 1876, fué proyectada solamente hasta la Ciudad de «Caruarú», pero años más tarde, fué contratada su prolongación hasta la de «Pesqueira» para después de llegar a ese punto y dirigiéndose hacia el Sur, alcanzar las márgenes del famoso e histórico San Francisco a través del estado de Alagôas; por el Norte, intérnase en el de Ceará en procura de la unión con el F. C. de Baturité

Actualmente se encuentra en tráfico este último ramal hasta el punto llamado «Barra de Río Branco». El del Sur, aun no ha sido comenzado.

Esta línea central de Pernambuco que parte de la ciudad y puerto marítimo de Recife, toma una dirección general de Este a Oeste siguiendo por la parte central, en sentido longitudinal, del mismo territorio. Después de acompañar el Valle del «Jaboatao» y de atravesar el del «Itapacurá», llega, en plano siempre ascendente, a la estación de «Frc. Clycerio», 190 metros sobre el nivel del mar desde cuyo punto comienza la fuerte subida de la «Serra Das Rusas», donde ha sido necesario agrupar numerosas obras de arte para salvar toda clase de obstáculos, entre las que se encuentran 14 túneles con una extensión total de 1.700 metros y numerosos viaductos metálicos, etc. Llegando a una altura de 580 metros, continúa siempre ascendiendo a través de numerosos cursos de agua y centros poblados de importancia industrial y agrícola.

Por la variedad de las zonas que cruza, encuéntranse igualmente un número diverso de productos, pues recorre, desde los terrenos bajos y anegadizos próximos al litoral, hasta regiones montañosas, de alturas escalonadas, productoras cada cual, según la elevación respectiva del azúcar, algodón, tabaco, café y mandioca. En otras más lejanas, sobre las sierras, encuéntranse en gran cantidad el carbonato de calcio, lo que ha dado lugar al establecimiento de grandes fábricas de cal de óptima calidad.

Como estos establecimientos encuéntranse otros numerosos de diferente elaboración, como ser, refinería de azúcar fábricas de dulces, telares, destilerías, fundiciones de hierro. etc., situados a lo largo de esta importante línea pernambucana. La mayor parte de estos utilizan la fuerza hidráulica proporcionada por las muchas caídas de agua que se hallan en los diversos ríos de la región montañosa que atraviesa.

El comercio exterior del estado de Pernambuco, consiste principalmente en la exportación de grandes cantidades de azúcar y algodón, ocupando el segundo lugar el aguardiente de primera calidad, la cera carnaúba, cueros secos, pieles, caucho, cacao, tabaco y dulce.

Los puertos más importantes que sirven a este movimiento, son los marítimos de Olinda y Recifes.

Los principales centros beneficiados por líneas férreas, a más de los ya nombrados, son las ciudades de Nazaret, Palmares, Victoria y Caruarú. Soyana, que es la segunda del estado en importancia azucarera, aún no está servida por estos medios.

En este estado las vías generales son numerosas e importantes, pues a más de los ferrocarriles mencionados, buenas carreteras macadanizadas lo cruzan en diferentes direcciones sobre todo en las zonas del litoral. Un regular número de vías fluviales, como las del medio San Francisco y las del Jatobá, completan, con los de cabotaje y transatlánticas, sus principales comunicaciones.

Los servicios de cabotaje están hechos por el Lloyd Brasileiro y demás compañías nacionales, aumentados por los de la Compañía Pernambucana de propiedad del estado, que tiene dos líneas principales de pequeño cabotaje; una al Norte que llega hasta Fortaleza y otra dirigida al Sur que llega a Bahía, la que suele extenderse hasta el Puerto de Santos.

La navegación de largo curso o transatlántica está servida por los paquetes del Lloyd Brasileiro y por las compañías extranjeras que tiene como punto de arribada, al importante Puerto de Recife.

En cuanto a la navegación fluvial del estado de Parahyba, puede decirse que es nula; solo trafica un reducido número de vaporcitos èn la desembocadura de ciertos ríos. En cambio se encuentra favorecido por el grande y pequeño cabotaje que frecuentan sus buenos puertos marítimos entre los que merecen ser destacado el de Cabedello y el de su capital, Parahyba.

4° *F. C. Central de Alagôa.* Posee un recorrido de 194 kilómetros de extensión por medio de dos líneas; la del Norte que luego de llegar a las fronteras de Pernambuco, se une a la del F. C. Sud Pernambucano, y la del centro, que, dirigiéndose hacia el interior, alcanza con sus punta rieles un lugar próximo a la población de «Assemblea».

La zona atravesada por la línea Norte, es la más apropiada para el desarrollo de la caña de azúcar, siendo este producto, el que absorbe la mayor parte de las actividades de la respectiva población, constituyendo por lo tanto, la principal fuente de riqueza de la región.

Los ríos que se encuentran en esta porción de territorio reciben un buen número de afluentes que tienen su origen en la parte montañosa, cubierta de frondosos bosques que, les garantizan un nivel de agua estable. Por esta influencia favorable a la precipitación, se facilita en extremo el regadío de los terrenos adyacentes, en general accidentados, pero con extensas zonas llanas donde se desenvuelve el principal exponente agrícola del estado.

El algodón, maíz, mandioca, café y arroz son cultivados en distintos lugares de los cruzados por ambas líneas, pero ninguno de ellos ha logrado obtener el desenvolvimiento adquirido por las plantaciones de la caña de azúcar que se halla hasta en forma silvestre, y con tal exuberancia de desarrollo, que generalmente es cosechada dos veces por año. Tal vez por esta causa, tanto en el estado de que tratamos como en los otros del Norte, los procedimientos de cultivo y el proceso de refinamiento, se realicen con métodos un tanto primitivos que no condicen con la riqueza de

las regiones ni con la demanda de los mercados extrajeros.

Los buenos campos para ganadería que se encuentran en los departamentos de Unión y Alagôas, no son aprovechados en una forma amplia y completa, debido a la poca atención que se le ha prestado hasta la actualidad a esta importante industria. Igual causa traba el mayor incremento del cultivo de los cereales en los terrenos apropiados; a tal grado precario ha llegado la producción que ni aún alcanza a satisfacer las necesidades de las poblaciones locales.

El aspecto físico elévase gradualmente hacia el interior, regado por numerosos cursos de aguas poblado por florestas y cruzado por algunas bajas cadenas de montañas en las que el reino mineral se encuentra representado especialmente por el hierro, plata y otros metales y piedras preciosas.

Los centros principales son las ciudades de Penedo, Porto Calvo, Alagôas y Pilar.

La navegación fluvial del estado se concreta únicamente a la línea del bajo S. Francisco en una extensión de 277 kilómetros, desde su desembocadura hasta el Puerto de Piranhas; de suma importancia por las condiciones de ese importante río como veremos más adelante y por las fértiles regiones marginales.

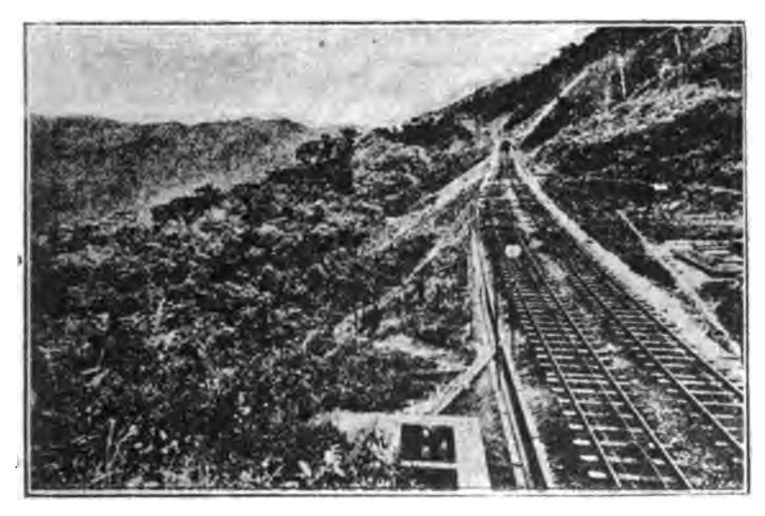
La marítima de cabotaje y de largo curso está igualmente favorecida y se desarrolla impulsada por los mismos factores que hemos estudiado en el estado de Pernambuco recientemente tratado.

5º *F. C. Paulo Affonso y el Río San Francisco.* Una de las líneas fluviales más importantes del Brasil está constituída por el Río San Francisco, que, naciendo en el corazón del Territorio de M. Geraes, recorre a éste hacia el Norte, atraviesa el de Bahía y sigue como línea fronteriza entre los de Pernambuco, Alagôas y Sergipe; interesa dicrectamente a cinco estados.

El alto y bajo San Francisco son francamente navegables, no siéndolo en su totalidad, porque entre estas dos partes de su curso, se opone a la navegación total, las infranquea-

bles barreras formadas por las grandes e importantes cataratas de «Paulo Affonso», que por sus dimensiones y volumen de agua que arrojan, pueden producir una fuerza hidráulica de 1.000.000 de caballos.

Para salvar semejante obstáculo, estableciendo un medio directo y seguro de tráfico y de eventual auxilio para las poblaciones interiores de los estados de Pernambuco, Bahía y Ceará, cuando son gravemente afectadas por las secas, el gobierno federal resolvió ya en 1870, tender una línea férrea que, corriendo a lo largo y a cierta proximidad de las riberas del S. Francisco, en el trecho en que se encuentran esas cataratas, constituyera un tramo de unión de la navegación entre el bajo y alto curso del río.



El riel a través de las montañas

Esta línea, de fines económicos especiales, está construída en terreno montañoso, atravesando regiones, en sus 115 kilómetros de recorrido, casi completamente áridas y desiertas. Ningún ramo de la industria ganadera o agrícola, puede adquirir el menor desarrollo que compense los gastos de su implantación y conservación.

La vía de comunicación más importante pues, que interesa a esa grande región brasileña y que beneficia a la economía y contribuye al desarrollo social de extensas zonas de los cinco estados, está representada por el San Francisco. Para considerarla en su distintos aspectos, la dividiremos en tres secciones: La primera que corresponde al curso superior y se desarrolla en el estado de Minas Geraes, con una extención de 1.577 kilómetros, navegable por embarcaciones de regular calado y comprendida entre los saltos de «Pirápora», próximos a su confluencia con el río «Das Velhas», y los de «Sobradinho», en los límites con Pernanbuco. En esta parte recibe numerosos y extensos afluentes igualmente navegables.

La segunda corresponde al curso medio con un total de 428 kilómetros de recorrido, desde «Sobradinho» hasta la población de «Jatobá»; navegable por embarcaciones de pequeño calado. Y la tercera correspondiente al bajo curso, es completamente navegable desde Piranhas hasta su desembocadura en el Atlántico.

En el curso superior y medio, el río se desliza en suave pendiente transponiendo las planicies de las sierras mineras y bahianas, siendo relativamente ancho en muchos lugares donde alcanza a veces hasta un kilómetro.

Las regiones bañadas y servidas por esta parte de la línea fluvial y sus tributarios, son sumamente ricas, encontrándose representados los tres reinos naturales: el animal por la ganadería, especialmente bovina; el vegetal por el agodón, maderas de todas clases, caucho, café, azúcar y el cacao en grande escala; y el mineral por el hierro, oro, manganeso, plata y piedras preciosas.

Las regiones del curso medio, más montañosas y con poca población, no son menos ricas en minerales aunque si, escasas de recursos de subsistencia. Los productos de estas regiones tienen su principal salida por la línea férrea, que, partiendo de la Ciudad de «Joãceiro», sobre la margen derecha del San Francisco, llega a la de San Salvador, capital de Bahía.

Dos compañías de navegación explotan los servicios de transporte en esa importante vía: La «Compañía de Comu-

nicaciones del San Francisco» recorre el curso superior y medio cruzando los estados de Minas Geraes y Bahía y finalizando en la Ciudad «Boa Vista» de Pernambuco; y la «Compañía de Navegación Pernambucana», el bajo curso, desde la Ciudad de Piranhas hasta la de Penedo, próxima a su desembocadura. Esta parte del bajo San Francisco, que como queda dicho, es francamente navegable hasta donde comienza el F. C. Paulo Affonso, pertenece, por el clima y naturaleza de la tierras, a la zona del litorial marítimo. Es la sección más poblada y también la que posee mayor desarrollo agrícola.

En la extensa parte del nordeste brasileño que acabamos de tratar, existe una perfecta vinculación entre las comunicaciones marítimas, fluviales y ferroviarias.

Las vías de navegación del estado de Sergipe, que aún no hemos tratado, están representadas; las fluviales por la del bajo San Francisco, fronterizo con el de Alagâos, aprovechándola con sus propias compañías como la «Empresa Fluvial de Navegación a Vapor». El cabotaje en sus costas maritimas se realiza por la Compañía Bahiana, la Pernambucana, la Marítima y la del Lloyd Brasileiro que lo comunican con los estados vecinos y la Capital Federal. Algunos transatlánticos hacen escala en su puerto principal y capital Aracayú.

La respectiva red ferroviaria la trataremos conjuntamente con la del estado de Bahía de la que depende principalmente.

En cuanto a la industria en general, la agricultura prima como fuente de riqueza del estado, figurando en primera línea el cultivo de la caña de azúcar y del algodón.

A la cabeza de la industria fabril, encuéntrase el gran telar denominado «Sergipe Industrial», uno de los más considerables del Brasil.

El estado de Bahía y sus ferrocarriles.

El sistema de vías férreas que se desenvuelve en los estados de Bahía y Sergipe, constituye un grupo de líneas di-

vergentes hacia el Norte, Sur y Este, teniendo por punto de convergencia la Bahía de Todos los Santos, donde se halla el importante puerto marítimo de gran calado y capital del estado S. Salvador o Bahía.

1° *F. C. de Bahía a Propría.* Con una extensión de 640 kilómetros, une a la capital de Bahía con la de Sergipe, Aracajú. Continuando hacia el Norte en busca de la capital del estado de Alagôas, llega por ahora, con su punta rieles, a la población de Propría situada sobre la frontera del último estado.

Su trazado constituye un eslabón más de los del sistema ferroviario del litoral que corre a lo largo del Atlántico en una extensión de 1.500 kilómetros aproximadamente; uniendo a los más importantes puertos marítimos y capitales de estado de esa parte del territorio brasileño como ya lo hemos explicado.

Por estas circunstancias especiales, su influencia social y económica en el intercambio interestadoal, intercambio que constituye un gran factor de progreso y de unificación nacional de los pueblos del nordeste, es justamente apreciado como el mejor elemento de progreso para el futuro de los mismos.

2° *F. C. de San Francisco.* Se dirige casi directamente al noroeste, a las riberas del curso medio del río S. Francisco, llegando al puerto «Joãceiro» que se encuentra situado aguas arriba de las grandes cataratas de Paulo Affonso.

Por la orientación de su trazado y por la importancia de las poblaciones que une, situada una de ellas, tan estratégicamente a orillas del S. Francisco, ofrece una natural desviación al importante tráfico que se desarrolla en esta vía fluvial, proporcionándole una rápida salida por el Puerto de Bahía. De trocha angosta y perteneciente a la Unión, abarca un recorrido de 475 kilómetros explotado actual mente por arrendamiento.

El más halagüeño futuro de la región beneficiada, consis-

tirá, una vez intensificada la agricultura, en ser el granero de los pueblos del Norte del Brasil, especialmente cuando la línea férrea que tratamos, sea ligada a la de los estados de Pernambuco, Ceará, Piauhy y Maranhão.

El cultivo de la caña de azúcar, algodón, café, tabaco y arroz, encuentra terrenos apropiados, pues, una de las características del trazado de esta vía, consiste, en que, después de dejar el valle del río «Itapicurú», cruza la Sierra «Do Espinhazo» que es la línea divisoria de las aguas entre la cuenca del San Francisco y la del último nombrado, y alcanzando una altura de 665 metros, desciende más o menos rápidamente hasta los 370. En las zonas pertenecientes a la cuenca del San Francisco, el aspecto del suelo, las estaciones del año y el clima, son apreciablemente diversos.

Esta parte del territorio bahiano es afectado por las grandes secas que también castigan a las fronteras interiores de Pernambuco, Ceará, Piauhy; mal que se trata de subsanar por medio de obras de canalización.

La actividad fabril de los centros poblados ligados por la misma línea, reciéntense por falta de iniciativas y de capitales, no obstante disponer de grandes cantidades de materia prima nacional.

Numerosas obras de arte, especialmente puentes y túneles, completan la construcción de este ferrocarril que en la actualidad, es el más importante de los que corren por el Territorio de Bahía.

3º *F. C. Central de Bahía.* Siguiéndole en importancia al anterior, parte de la Ciudad de San Félix, a orillas de la Bahía de Todos los Santos, con dirección general E. O., llegando actualmente con su punta rieles, hasta la Ciudad de «Lenzoes», situada en las faldas occidentales de la Sierra Diamantina y a una distancia de 380 kilómtros de la estación inicial.

Es propiedad de la Unión, explotado también por arrendamiento. Tiene el carácter de las líneas de penetración que el gobierno federal construye en diferentes regiones del

litoral marítimo con el propósito de poner en contacto las regiones interiores del país, con los puertos del Atlántico.

La respectiva prolongación con estudios aprobados, se ramifica en tres nuevas líneas que se inician en diferentes puntos de la zona en que llega su terminal: una con dirección al Norte hacia la estación «Bom Fim» de la línea al San Francisco; otra con dirección Sur buscando el punto de contacto con los ferrocarriles del estado de Minas Geraes y la tercera y última, que constituyen su prolongación directa al interior del país, termina en la Ciudad de «Porto Nacional» situada sobre el Tocatins, en el estado de Goyáz, después de transponer el San Francisco en «Barra do Río Grande».

La parte existente beneficia en primer término las fértiles tierras del Valle del «Paraguassú», a lo largo del cual se hallan extendidas en su mayor extensión, zonas excencialmentea agrícolas que producen en grande escala el tabaco, algodón y azúcar. El centro principal de la industria tabacalera de la región es la Ciudad de San Félix.

La segunda mitad del recorrido, sirve a extensas zonas apropiadas para el desarrollo de la ganadería, en su especialidad bovina, caprina y porcina; extiéndense hasta la Sierra Diamantina que posée importantes minas de carbón inferior, diamantes e hierro.

El río Paraguassú que nace en esa misma sierra, atraviesa terrenos auríferos, presentando en su curso numerosas cataratas y saltos, siendo el más importante el de Timbó, a 110 kilómetros de la capital. Calcúlase su fuerza hidráulica en 100.000 caballos, por cuyas circunstancias, este ferrocarril está llamado a ser uno de los primeros que aplique el sistema de electrificación en el país.

4° *F. C. de Nazareth.* En virtud de la orientación dada por los gobiernos del país a la solución del problema de la unión de las líneas férreas del Sur del país con las del Norte, y de la vinculación de la Capital Federal con la de los estados septentrionales, este ferrocarril que se dirige de la

capital de Bahía con dirección Sur hacia la de la República, está destinado a ser el primero que se una a la red ferroviaria de los estados de Minas Geraes y Río de Janeiro.

Su punto inicial es la Ciudad de Nazaret, situada sobre la margen izquierda del «Jaguaribe» que desemboca en la Bahía de Todos los Santos, y por cuya vía, en cinco horas de viaje, se llega a la capital del estado o Puerto de Bahía. Termina después de un recorrido de 290 kilómetros, en la población de «Conquista», hacia donde se dirige también, el F. C. de Ilheos de propiedad estadoal, en construcción, que arranca del puerto del mismo nombre sobre el Atlántico.

Este proyecto y otros ya aprobados, harán de la población de Conquista situada próxima a la frontera Sur de Bahía, un importante centro ferroviario, pues a más de converger en ella, los dos ferrocarriles mencionados, otras tres líneas proyectadas se dirigen en igual forma; dos desde el Sur y una desde el Oeste.

Respecto al ferrocarril de Nazareth, debe ser considerado como de gran futuro en el desenvolvimiento industrial y económico del estado de Bahía, pues hasta el presente, es uno de les pocos qne han compenzado ampliamente el capital empleando en su construcción y conservación.

Corre por un terreno regularmente accidentado, pero siempre en pendiente ascendente, y más o menos en la conjunción de la planicie del litorial marítimo con las faldas de las sierras centrales del estado; en sentido normal atraviesa los numerosos cursos de agua que desde el Oeste, se dirigen al océano.

En una extensión de 130 kliómetros hasta llegar a la estación «Arcia», sirve a la mejor zona agrícola del Sur bahiano, donde se cultiva intensamente el tabaco, las cuatro quintas partes del café del estado, cacao, azúcar, arroz, cereales, etc. Una otra tercera parte de la región atravesada, es especialmente apta para la ganadería y cultivo del tabaco. Y la última está constituída por zonas de bosques y selvas vírgenes de un ancho de 150 kilómetros que se extienden hasta la costa marítima.

F. C. Bahía - Minas. Es otra línea de penetración y fomento que, partiendo del Puerto de «Caravellas» sobre el Atlántico, cruza la angosta faja del territorio sur bahiano hasta la «Sierra de Aymorés», para internarse en el estado de Minas Geraes y finalizar provisionalmente en la Ciudad de «Theófilo Ottoni», cubriendo un recorrido de 376 kilómetros.

La mayor parte de la región que salva es montañosa y despoblada, pues su objetivo principal ha sido, ante todo, servir de comunicación a las exportaciones del interior del estado de Minas Geraes, que por ser mediteráneo, se trata de favorecerlo con una mayor abundancia de comunicaciones terrestres.

La escasa ganadería que se halla diseminada en la región transpuesta por este ferrocarril, de propiedad oficial, pero arrendado en la actualidad, no puede ser apreciada como factor económico; en consecuencia, lo poco que exporta por el Puerto de Caravellas, consiste en maderas y un regular cantidad de aceite de ballena, industria bien provista por los numerosos cetáceos que pululan en esa parte de la costa del Atlántico brasileño.

Las comunicaciones que predominan casi en absoluto en el estado de Bahía, son las ferroviarias, pues las fluviales que existen, se concretan a los viajes de transbordo a través de la Bahía de Todos los Santos, desde los puntos terminales de los diferentes ferrocarriles que llegan a su orilla, hasta el puerto de mar de la respectiva capital; y a la parte que le corresponde de la navegación del medio San Francisco, navegación interna que se desenvuelve entre los puertos de Joãceiro y Pirápora, explotada por la «Empreza Viação do São Francisco» que hace escalas en todas las poblaciones y embarcaderos pertenecientes al estado y a los de Pernambuco y Minas Geraes.

La marítima está servida por las numerosas compañías nacionales de grande y pequeño cabotaje y por todas las extranjeras que tienen escala fija en el Puerto de San Salvador.

El aspecto físico del importante estado de Bahía, cuyas

comunicaciones terminamos de tratar, es en general bajo a lo largo del litoral marítimo, con costas de escasa altura y sin dunas, como las de más al Norte, poseyendo una buena cantidad de estuarios, cuyos respectivos ríos, al regar el litoral, ferlilizan y lo cubren de opulentas forestas: hacia el interior, elévase el territorio hasta caracterizarse montañoso por las numerosas ramificaciones que lo cortan en diversas direcciones, sobre todo en las zonas fronterizas con los estados de Piauhy, Goyáz y Minas Geraes.

En cuanto a sus productos naturales, es tan rico en minerales como en vegetales.

Posée en las entrañas de sus montañas, hierro en inmensas cantidades, cobre, estaño, carbón de piedra, mármoles, turba y piedras preciosas.

La agricultura bien desenvuelta, representa la mayor fuente de riqueza de su pueblo. Se cultiva con especialidad el café, caña de azúcar, el tabaco considerado como el mejor del Brasil, algodón, los famosos cocos americanos y gran cantidad de cacao de la mejor calidad.

CAPÍTULO IV

Grupo central.—Clasificación y principales ferrocarriles—Red ferroviaria Río, Minas—Red Paulista—Desarrollo económico e industrial de las regiones servidas por las mismas—Los estados Río de Janeiro, Minas Geraes y San Pablo como exponentes del progreso nacional.

Grupo Central.

Es el más importante de los cuatro en que hemos dividido las líneas férreas del país, comprendiendo a los ferrocarriles de los estados de Espíritu Santo, Minas Geraes, Río de Janeiro, Distrito Federal, San Pablo, Matto Grosso y Goyáz.

Se caracteriza por la formación de dos grandes núcleos extendidos hacia el interior mediante importantes ramificaciones. El primero a través de los estados de Espíritu Santo, Minas Geraes, Río de Janeiro y Distrito Federal, y el segundo, especialmente distribuído en el estado de San Pablo con tres largas prolongaciones: una que penetra en el de Goyáz; otra en el de Matto Grosso y la del Sur, que llegando al de Río Grande, une a sus líneas con las centrales del país.

Teniendo en cuenta la dirección general de la red del primer núcleo, convergente hacia la Capital Federal, donde se encuentra el principal puerto marítimo del país, y las combinaciones existentes entre las diversas líneas facilitando el movimiento comercial de la parte del territorio comprendido

por aquellos estados, la trataremos por separado con la designación Río - Minas.

Red ferroviaria Río - Minas.

Ocupa el primer lugar entre las otras del país por su extensión de más de 9.000 kilómetros; por la amplia región que sirve de más o menos 430.000 kilómetros cuadrados y por facilitar, en grado sumo, la actividad comercial del primer puerto de la república, el de Río de Janeiro, sobre la hermosa Bahía de Guanabara; el de Victoria sobre el Atlántico, capital del estado de Espíritu Santos y los de S. João da Barra, Macahé y Nictheroy en el de Río de Janeiro.

En algunas zonas toma contacto con vías fluviales de cierto relieve que corren por lo general hacia el litoral marítimo, como el río Doce que atraviesa al estado de Espíritu Santo en su parte media, y el de Parahyba en el de Río de Janeiro que tiene la particularidad de correr paralelamente a pocos kilómetros de la costa del Atlántico con dirección S. N., a lo largo de este estado y el de San Pablo en una extensión de más o menos 1.000 kilómetros, cruzando la región de mayor densidad del país.

En el primero de los ríos nombrados la «Compañía Espíritu Santense» y en el segundo, la «Compañía de S. João da Barra y Campos», explotan los servicios fluviales ligados a los de la navegación de cabotaje marítimo.

Otros cursos de agua que tienen sus nacientes en las montañas de Minas, siendo navegables varios de ellos por embarcaciones de pequeño calado, ofrecen un sistema de comunicaciones que contribuye eficazmente a facilitar el movimiento comercial del interior del estado de Minas Geraes y el intercambio con los que le rodean mediante su apoyo en las líneas férreas. Entre los principales encuéntrase el San Francisco en su curso superior; sus afluentes el río Das Velhas con una extensión de 1.300 kilómetros de los cuales 885 navegables, el Indayá con 79 kilómetros, el Paracatú con 360 y otros varios de relativa importancia.

Por su parte, el estado de Río de Janeiro que tiene escasas y

precarias vías fluviales, posee una intensa navegación de cabotaje marítimo, aprovechando puertos como el de su capital, Nictheroy, sobre la Bahía de Río de Janeiro y los del Atlántico como ser, Cabo Frío, Angra dos Reis, Paraty, São João da Barra, Imbetiva, etc.

Los ferrocarriles más importantes de la red de Río-Minas, que por el recorrido de sus líneas constituyen las grandes arterias esenciales a la vida de las poblaciones de los estados de Río de Janeiro, Espíritu Santo y Minas Geraes son los siguientes:

F. C. Victoria-Minas, con 590 kilómetros de recorrido.

Leopoldina Railway Company Limited, con 2.931 kilómetros.

F. C. Central del Brasil, con 2.288 kilómetros (1.500 más o menos en estos estados).

F. C. Red Sul Mineira, con 1.249 kilómetros.

F. C. Oeste de Minas, con 1.485 kilómetros.

Y algunos otros de segundo orden que serán tratados cuando estudiemos especialmente cada uno de los ya indicados.

F. C. Victoria-Minas.

El tendido de este ferrocarril que se dirige al interior del estado de Minas Geraes hasta la población de Diamantina, no terminado aún, es considerado como una línea de penetración que partiendo del Atlántico, ofrecerá un medio de comunicación directo y económico y de impulso al movimiento comercial de todo el centro y la mayor parte del Norte del territorio de ese estado.

La situación mediterránea de Minas Geraes, ha hecho que los gobiernos estadoal y nacional de los últimos tiempos, se interesaren por la solución del importante problema de la exportación directa mediante la construcción de líneas férreas especialmente proyectadas con este fin, líneas que gráficamente se asemejan a cursos de agua que desembocan en el Atlántico. Tal sucede con el F. C. de

Caravellas que se interna a través del Sur bahiano y con el que tratamos, no terminadas las respectivas construcciones sino en sus dos terceras partes.

La exportación del estado de Minas, utiliza actualmente al Leopoldina Railway Cia. que corre por el estado de Río de Janeiro; al F. C. Central del Brasil que llega al Puerto de Río de Janeiro, y algunas otras vías de la red paulista que transportan los productos del Sur minero hasta el Puerto de Santos.

El F. C. Victoria-Minas, al mismo tiempo que favorece el comercio general de Minas, beneficia eficazmente al pequeño estado de Espíritu Santo, pues lo recorre hacia el Norte en una extensión de 205 kilómetros, propendiendo a la colonización y explotación de fértiles zonas apropiadas para el cultivo de la caña de azúcar, arroz, café, etc.

Tiene su punto inicial en el Puerto de Argollas, frente a la Ciudad de Victoria. Parte con dirección Norte hasta llegar al Valle del río Doce, por el que continúa corriendo e internándose en territorio minero hasta alcanzar a su punta rieles situado actualmente en el lugar denominado «S. Escura». El trecho comprendido entre este sitio y el pueblo de Diamantina, es el que aún no está construído, pero existe en explotación el tramo de la línea que une a esta ciudad con la población de «Curralinho», donde empalma con el F. C. Central del Brasil.

Las zonas que quedan circunscriptas por la última parte de su recorrido, al unirse por dos puntos al Central del Brasil, son de las más ricas en minerales de hierro, manganeso y piedras preciosas.

En su primer tramo hasta el río Doce, el trazado se caracteriza por los cortes normales de una serie de valles con cursos de aguas que se echan en el Atlántico; continúa después a lo largo del valle del importante río en constante pendiente al transponer diversos contrafuertes que se desprenden de la «Serra do Campo», una de las ramificaciones de la «Serra do Mar».

La industria en esta región, ofrece en general, grandes

perspectivas por las numerosas e importantes caídas de agua que se encuentran en ella, especialmente en el cauce del río Doce, y que sin duda alguna, serán aprovechadas en la hidro-eléctrica.

Esta circunstancia hace preveer, para no muy lejano tiempo, la electrización completa de este ferrocarril, lo que, como es factible comprender, transformará radicalmente la parte económica de tan importante comunicación y el de toda la región que beneficiará doblemente.

Leopoldina Railway Company Limited.

Este ferrocarril, el más destacado de los muy pocos que sirven el territorio que se halla al N. E. de la Capital Federal hasta un radio de 600 kilómetros, abarca en su recorrido general, con sus 2.931 kilómetros de extensión, la parte central y todo el Norte del territorio del estado de Río de Janeiro, beneficiando a importantes regiones del S. E. de Minas y el S. del de Espíritu Santo.

Las arterias principales de su red general son tres líneas centrales ligadas entre sí por numerosos ramales; concedidos algunos por el gobierno federal y otros por los estados de Minas y Río de Janeiro.

Esas tres líneas principales, convergentes a la Bahía de Guanabara, las denominaremos:

Primera. Línea del Litoral o a Espiritu Santo, que partiendo de la Ciudad de Nictheroy, capital del estado de Río de Janeiro, se dirige hacia el N. E., y, corriendo más o menos paralela a la costa del Atlántico, llega a Victoria, capital de Espíritu Santo, con un total de 597 kilómetros tocando los puertos marítimos de Macahé y São João da Barra y la importante Ciudad de Campos, gran centro industrial azucarero.

Varios ramales se desprenden ya sea hasta otros puertos marítimos o hacia el interior a través de regiones fértiles. Entre los principales se cuenta el de «Itapimurin» en el estado de Espíritu Santo que llega a la estación Espera Feliz de la línea central; el de «Carangola», en el estado

de Río, que parte de Murundú y termina en Porciúncula y en la Ciudad de Muriahé por otro desvío; el de «São João da Barra y Campos», que se interna por el Valle del Parahyba y el de «Mariaca» que corre paralelo a la costa Sur del territorio del estado.

Los tres primeros constituyen tramos transversales entre la línea del litoral y la central, o sea entre la primera y la segunda con la cual toman contacto y combinan.

Esta primera línea recorre una región montañosa que se extiende desde las mismas costas del Atlántico, si se exceptúan pequeñas zonas como las del distrito de Campos en las cuales la agricultura ha adquirido un importante desenvolvimiento, especialmente de caña de azúcar, arroz y porotos. En las partes montañosas, el cultivo del café constituye la principal industria.

Segunda. Línea Central, que arrancando también de la misma Ciudad de Nictheroy llega a la de Manhuassú cubriendo una extensión de 450 kilómetros y pasando por Nova Friburgo y Santa Lucía. Mediante algunos ramales transversales, se une a la línea del Oeste y a la del Litoral.

La región favorecida por esta pequeña red, es la más importante del estado de Río de Janeiro a pesar de ser completamente accidentada debido a las diversas sierras que la cortan en distintas direcciones. Por sus diferentes latitudes y numerosos cursos de agua, especialmente el del Parahyba y sus afluentes, es apta para el desarrollo tanto de la ganadería como de la agricultura, resaltando en la producción de esta última, el café en primer lugar, la caña de azúcar, el maíz, batatas, tabaco y mandioca.

Tercera. Línea del Oeste o del Gran Pará que partiendo de la estación Formosa situada en la Capital Federal, entra en térritorio minero a los 130 kilómetros para llegar a Caratinga después de pasar por Petrópolis, Entre Ríos, Ubá, Río Branco y Ponte Nova con un recorrido total de 550 kilómetros aproximadamente.

Esta línea sigue una dirección general hacia el Norte, transpone al estado de Río de Janeiro por su parte media

e intérnase francamente en el de Minas Geraes al que sirve en una extensión de 430 kilómetros. Esta circunstancia hace que sea la más importante para el desenvolvimiento comercial y económico del último estado, cuya zona del S. E. beneficia ampliamente auxiliada por los respectivos ramales.

La parte del estado de Río de Janeiro recorrido por la misma, es de aspecto montañoso, alcanzando en ciertos lugares hasta los 900 metros de altitud. La principal industria desarrollada en ella es la agricultura.

En el estado de Minas cruza la región llamada *Matta*, montañosa y boscosa que se presta especialmente para el cultivo de sus extensos cafetales que se confunden con los de Espíritu Santo y Río de Janeiro. La parte Sur de esta región alcanza desde Entre Ríos hasta las proximidades de Río Branco y es también de gran importancia ganadera, habiendo adquirido gran desarrollo su derivada la industria cremera.

Todo el movimiento comercial de la considerable zona servida por esta línea del Gran Pará, tanto de importación como de exportación, se realiza por el Puerto de la Capital Federal. Desde la Ciudad de Nictheroy, que dá salida a parte del comercio de exportación del estado de Río de Janeiro, numerosos ferry-boat y grandes chatas a remolque efectúan el transbordo de los frutos al puerto comercial de la Ciudad de Río para ser embarcados en los navíos de cabotaje y de ultramar.

Los productos de exportación están constituídos por el café, azúcar y tabaco en primera línea, y en segunda, por el algodón, madera, maíz, porotos, aguardientes, frutas, batatas, arroz, harina de mandioca, arenas monazíticas, productos de cremería y cueros.

La industria manufacturera ha adquirido en los últimos años desarrollo muy importante.

F. C. Central del Brasil.

Es el más importante de la república con 2.515 kilómetros de extensión y de propiedad de la Unión que lo explota por administración.

En tiempos del Imperio, cuando fué iniciada su construcción en 1850, llamose F. C. Don Pedro II.

Posteriormente en 1865, en vista de la imposilidad en que se hallaba la nueva empresa concesionaria para terminarlo y explotarlo, el gobierno federal la declaró disuelta y adquiriendo el trecho construído hasta la estación «Vassouras», resolvió llevar a cabo la obra por administración encargándose igualmente de su funcionamiento.

Desde esa fecha ha progresado constantemente, extendiendo numerosos ramales por regiones importantes del territorio; uniendo muchas ciudades que son hoy día emporios del comercio y de la industria; a zonas que actualmente comprenden a los estados de Río de Janeiro, San Pablo y Minas Geraes y enlazando las respectivas capitales con la Federal.

Por varios conceptos; por su enorme tráfico y por el factor considerable que representa para el tesoro nacional, creciente de día en día, es fácil apreciar las grandes perspectivas de esta empresa netamente nacional, y que, por sus antecedentes históricos, hace honor a la administración nacional y a la ingeniería brasileña que ha solucionado con numerosas obras de arte, los diversos y difíciles obstáculos que se oponían a su tendido.

Entre sus muchos ramales, se encuentran algunos de real importancia que la ligan a otros ferrocarriles del país o llegan a zonas de grande producción, y varias líneas auxiliares de trocha angosta sirven especialmente a determinadas regiones. De los primeros mencionaremos al de «Santa Cruz» que llega, de la estación Deodoro, al puerto marítimo de Mangaritiba en la Bahía de Sepetiva, con 104 kilómetros; el de «Parancamby» con 171 kilómetros; el de «Lorena a Piquete» con 20 kilómetros, especialmente trazado para servicio de la gran fábrica de pólvoras químicas del ejército situado en la última estación; el de «Rio Novo»; el de «Mariana» y otros más de menor recorrido e importancia. De las segundas se destaca la del Central-Belem-Entre Ríos-Porto Novo con 241 kilómetros y que toma contacto con las líneas del Oeste

y Central del Leopoldina Railway Company Limited tratado recientemente.

Teniendo en cuenta el recorrido de la línea general de trocha ancha (1.60); las distintas direcciones que toma y las regiones que atraviesa, la dividiremos en tres secciones:

1ª *Línea tronco*, desde la Capital Federal, punto de arranque hasta la Ciudad de Barra do Pirahy a través del estado de Río de Janeiro.

2ª *Línea Sur*, que, ramificándose de esta última estación, llega a la Ciudad de San Pablo con su mayor recorrido en territorio de este estado, y

3ª *Línea Norte*, que partiendo también de Barra do Pirahy, en dirección opuesta, se interna poco después en territorio minero para transponer Bello Horizonte y llegar hasta la estación Pirápora que constituye actualmente su punta rieles.

Línea tronco. A esta parte le corresponde exactamente tal designación, porque sobre ella corre todo el tráfico del Central del Brasil; sumamente intenso, tanto en el servicio de pasajeros como en el de carga; alimentando en consecuencia, la mayor parte del movimiento comercial del Puerto de Río de Janeiro. Con doble vía y una extensión de 109 kilómetros, se desarrolla en una región que puede ser clasificada en dos zonas completamente distintas; la baja y la montañosa.

La primera que abarca hasta la estación de Belem, comprende la parte suburbana de la Capital Federal y una cantidad de poblaciones industriales de gran importancia. Se desliza entre suaves ondulaciones ganando lentamente altura sobre el nivel del mar.

Los terrenos adyacentes y sus respectivas elevaciones, han sido aprovechados hasta hoy día en el cultivo de legumbres, cereales, caña de azúcar y mandioca.

Son numerosos los establecimientos industriales de todo género que se encuentran en esta parte como que se hallan vinculados al primer centro industrial del país agrupado

en el Distrito Federal y sus inmediaciones. A los 25 kilómetros de su punto inicial sobre el ramal a Santa Cruz, se encuentra un núcleo importante de establecimientos militares; en Deodoro está situada la «Villa Militar» constituída por varios y modernos cuarteles para las tres armas y una regular área de terreno para ejercicios y pequeñas maniobras; en la estación siguiente Realengo, encuéntrase instalada la Escuela Militar, la nueva Escuela de Aviación Militar y el importante establecimiento fabril de cartuchos para infantería y por último, en las «Facendas de Geresinó» el nuevo campo de instrucción especialmente preparado para los ejercicios de tiro de combate de la infantería y artillería.

La obra de arte más importante de este trecho de la línea, es el viaducto de mampostería de 3 kilómetros de largo que partiendo de la estación central, atraviesa la planta subur-



La hermosura obstáculo del progreso

bana de la ciudad permitiendo el libre tráfico de las calles transversales.

En la zona recorrida entre Belem y Barra do Pirahay, el

aspecto del terreno cambia radicalmente, transponiendo en esta sección a la «Serra do Mar». Es el trecho más difícil de las líneas del F. C. Central del Brasil, pues en él salva a esa gran muralla del litoral brasileño que en otros tiempos, hacía inaccesible a las relaciones comerciales de la Capital Federal, particularmente, con las poblaciones transmontanas del Valle del Parahyba.

En una longitud de 46 kilómetros, llega hasta 800 metros de altura mediante numerosas obras de arte entre las que se cuentan 14 túneles. La buena construcción de este tramo y el servicio establecido en él, hacen honor a la administración nacional y especialmente a la ciencia aplicada que ha demostrado poseer en el país, la capacidad suficiente para salvar cualquier obstáculo de la natureleza que dificulte el desarrollo y progreso de la civilización moderna.

Las caídas de agua de importancia existentes en esos sitios, han contribuido a la agrupación de diversos establecimientos industriales que las transforman en económica fuerza hidráulica. El primero de ellos es el telar de la Compañía Brasil Industrial, en Parancamby, que utiliza una caída generadora de 1.500 caballos de fuerza. Otro tanto acontece con la fábrica de fósforos de la Empresa Industrial Serra do Mar, instalada en las proximidades de la estación Tunel Grande.

Después de transponer la Serra do Mar la línea tronco, termina en la Ciudad de Barra do Pirahy, situada sobre la margen derecha del Parahyba; lugar de bifurcación de las líneas a San Pablo y a Bello Horizonte; la primera sigue hacía el S. O., agua arriba del río mencionado y la segunda, en dirección completamente opuesta, a lo largo del fértil valle del mismo Parahyba.

Línea Sur a San Pablo. A partir de Barra do Pirahy recorre el Valle del Parahyba en una extensión de 387 kilómetros hasta llegar al alto del «Nogy das Cruzes», de cuyo punto pasa al del Tieté hasta llegar a la Ciudad de San Pablo. Todo el territorio atravesado es en general accidentado.

En el recorrido a lo largo del primer valle, cruza varias veces al respectivo río, transponiendo en «Bom Jesús» los contrafuertes de la «Serra Quebra Cangalhas» y, cortando los arroyos de Lorena, S. Gonzalo, Piratiminga, etcétera, continúa ganando terreno en una región de extensas lomadas y hondonadas entre «Cazapalia» y «Jacarehy». Pasando por las proximidades de «Guaranemá», sigue el valle del río de este nombre al que transpone treinta y una veces hasta alcanzar la línea divisoria de las aguas del Tieté y del Parahyba. Después de cortar las cuchillas que circundan los valles secundarios del Tranquinho Verde y del Itaquerá, llega a la próspera capital paulista.

Todo el valle del río Parahyba es fértil y se presta ventajosamente para cualquier industria ganadera o agrícola.

El cultivo del café se hace en grande escala, siguiéndole el de la caña de azúcar, mandioca, algodón, cereales y arroz cuyo cultivo se hace a base de irrigación.

En las regiones de Rezende, Ingeniero Passos, y Cachoeira, existen centros importantes de cría de ganado y fábricas de cremería, cal y jabón. Otros grandes establecimientos industriales, como el de «Piquete», se encuentran situados a lo largo de la línea.

El comercio utiliza esta línea de trocha ancha para llegar a los dos grandes puertos del Brasil; el de Río de Janeiro por un lado y el de Santos por otro, según la ubicación de la región productora.

Sistema ferroviario de Minas Geraes.

Línea Norte a Bello Horizonte. Partiendo con dirección N. E. recorre el Valle del Parahyba en una extensión de 197 kilómetros hasta llegar al importante centro ferroviario de la Ciudad de Entre Ríos. Esta parte se desarrolla en una región accidentada, regada por los afluentes del río recientemente mencionado.

Es fértil en la mayor parte de su extensión, por cuya circunstancia, se presta ventajosamente a la agricultura; sobre todo en la larga faja del valle principal. Se cultiva con

especialidad el café, azúcar, arroz y maíz; y la industria pastoril, por su proximidad a las buenas regiones ganaderas del estado de Minas Geraes, adquiere de día en día un marcado progreso.

Desde Entre Ríos toma rumbo al Norte, penetrando francamente en territorio de Minas al mismo tiempo que abandona el Valle del Parahyba para continuar por el de su afluente el Parahybuna. Continúa corriendo hacia el interior de este estado beneficiándolo en su parte media en una extensión considerable hasta llegar a Pirápora, punta rieles situada sobre la margen derecha del S. Francisco, cubriendo un total de 908 kilómetros. Es ésta la ramificación del Central del Brazil que está proyectada hasta la Ciudad de Belem, cruzando los estados de Goyáz y Maranhão, con una longitud de 3.000 kilómetros más. Su importancia es indíscutible, pues unirá el Norte brasileño con la parte central y Sur del país.

A partir de Entre Ríos, puede ser subdividida en dos secciones: la primera hasta Bello Horizonte y la segunda desde esta capital a Pirápora.

La primera con vía de trocha ancha, es la más importante de todo el recorrido. El movimiento comercial que facilita es intenso, siendo uno de los principales del país por ser la región más poblada del estado; la más rica en la industria ganadera, agrícola y minera y por ponerla en comunicación directa con la Capital Federal.

La parte comprendida entre Entre Ríos y Barbacena, cruza la zona llamada del *Matto*, montañosa con grandes bosques, especialmente aprovechada en el desarrollo de la ganadería bovina y en la industria de sus derivados. La cremera que ocupa el primer lugar entre ellos, se encuentra en un estado de amplio y próspero desarrollo, surtiendo en grandes cantidades a la Capital Federal y el comercio exterior. La agrícola está igualmente desenvuelta, ocupando el primer lugar el café y el maíz.

En ella se encuentran los más destacados centros de la industria y comercio del estado de Minas Geraes, como

Juiz de Fora, cuyo desarrollo fabril le asigna el cuarto lugar entre los más importantes del país; con numerosas fábricas de tejidos de algodón y de lana, de pastas alimenticias, cerveza, cerámica, muebles, productos químicos y varias curtiembres. Barbacena es un otro centro importante del estado; posée a más uno de los tres colegios militares de la nación.

El segundo trozo que llega a Bello Horizonte, salva otra zona ganadera que constituye la principal riqueza local, internándose luego en un terreno esencialmente minero. Es el comienzo de la extensa faja rica en minerales que prolongándose de N. E. a S. O., atraviesa el estado en toda la longitud de su inmenso territorio y abarcando una superficie de 25.000 kilómetros cuadrados.

Hasta el año 1918 la línea llegaba a Bello Horizonte por medio de su prolongación de trocha angosta que se inicia en la estación de Burnier, y del ramal que se desprende en Sabará, pero desde aquel año ha sido prolongada la trocha ancha desde la estación Congonhas que corre más o menos paralela a aquella y a unos 50 kilómetros al Oeste Esta ciudad, capital de Minas Geraes, es la primera del estado; moderna y bien trazada a 920 metros sobre el nivel del mar, constituye una joya pintoresca rodeada por las montañas de «Contagen» y «Corral». Su importancia industrial comienza a adquirir un desenvolvimiento regular con las mejores perspectivas.

La segunda sección, a partir de Bello Horizonte, penetra en la región denominada «Campos Generales de Minas» especialmente apta para el desarrollo de la ganadería y agricultura; cultivándose con alguna preferencia la caña de azúcar y el algodón, lo que ha hecho que algunos establecimientos fabriles de este género se encuentren instalados ya en las pocas poblaciones que existen sobre la línea.

Se desliza en general, paralelamente al curso del río Das Velhas, afluente del S. Francisco, transponiendo los contrafuertes serranos que dividen los cursos de agua tributarios del primero.

Su punta rieles en Pirápora, a 1.000 kilómetros de su cabecera en la Capital Federal, se une a las comunicaciones fluviales del S. Francisco que se remontan desde Joaceiro, puerto, que como hemos visto, se encuentra ligado a su vez por línea férrea a la capital del estado de Bahía.

F. C. Oeste de Minas.

Este económico e importante ferrocarril que desarrolla el 90 % de sus líneas en la parte Sur del territorio del estado de Minas Geraes, es de propiedad de la Unión y explotado administrativamente.

Su trazado general se caracteriza por dos líneas principales y de trocha diferente: La primera es económica de 0.76, con su punto de arranque en la estación «Sitio», situada sobre la línea del F. C. Central del Brasil que va a Bello Horizonte, inmediatamente al Sur de la Ciudad de Barbacena. Después de salvar 200 kilómetros en dirección Oeste, se dirige directamente hacia el Norte, para llegar con un recorrido de 400 a la estación terminal del Puerto de «Paraopeba» sobre el río del mismo nombre; importante tributario del S. Francisco. Más o menos a la mitad de su extensión, es atravesada por una vía secundaria que también le pertenece, la cual, partiendo de Belló Horizonte, la corta en la estación «Divinopolis» continuando hasta empalmar con el F. C. de Goyáz en la estación «San Miguel».

La segunda línea de trocha de un metro, nace en la estación Capivary, situada en el extremo S. O. del estado de Río de Janeiro; toma rumbo al Norte y después de cruzar al mismo estado, se interna en el Sur de Minas Geraes para recorrerlo en dirección general N. O., en una extensión de 350 kilómetros hasta la estación «Formiga», en cuyo punto se liga al F. C. de Goyáz. Estas dos líneas se unen por medio del ramal Aur. Mourao - Alvaro Botelho, de trocha mixta.

La de trocha 0.76, que llamaremos línea al S. Francisco, puede ser subdividida en dos secciones: la primera, de Sitio a Alvaro Botelho, corre por terreno montañoso y a un nivel sobre el mar que oscila entre los 500 y 1.000 metros.

Es la zona más poblada y trabajada que sirve este riel, por cuya circunstancia, la industria fabril ha encontrado muy buenas perspectivas de explotación. El mayor número de establecimientos está formado por los ingenios; síguenle en importancia las cremerías, telares, curtiembres y elaboración de cerámica, cuyo desarrollo se basa en la abundante y óptima calidad de las arcillas y caolín existentes en algunos de los terrenos próximos a la línea.

La influencia de esta actividad industrial se hace sentir hasta en las zonas que quedan comprendidas en el primer recorrido que comienza en Aur. Mourao y llega al punto terminal en el Puerto de Paraopeba.

La segunda sección encuéntrase rodeada por tierras aún más fértiles y con mejores pastos para la ganadería, pero es ella escasamente poblada.

La agricultura, en toda la extensión de este ferrocarril ha comenzado a desarrollarse eficazmente, alcanzando buen rendimiento la caña de azúcar; y en las partes terminales de la línea, sobre los afluentes del S. Francisco, el arroz ha adquirido un regular desenvolvimiento.

El hecho de que este ferrocarril llegue hasta las riberas de importantes afluentes del S. Francisco, como el Paraopeba y el Pará, le permite empalmar con los servicios de navegación de pequeño calado del curso superior de aquella principal vía fluvial, que, como hemos visto, riega el territorio de varios estados yendo a desembocar en el Atlántico.

La línea ya citada que va de Capivary a Formiga, será de gran porvenir cuando se halle terminada la construcción de algunos cortos tramos que aún faltan, pues entrará en contacto con la red ferroviaria próxima a la Capital Federal por una parte y por la otra, llegará hasta el puerto marítimo de Angra dos Reis; convirtiéndose en vía de exportación y perdiendo su carácter de línea interna que hoy tiene.

F. C. de Goyáz.

Este ferrocarril tiene su punto inicial en la estación Formiga, la que es a su vez, terminal de la anterior. Con



un total de 296 kilómetros de recorrido, llega por ahora con su punta rieles a la población de S. Pedro de Alcántara.

Según el proyecto de construcción general, debe ser prolongado desde este punto hasta Catalao para unirse al F. C. Mogyana, que, saliendo del estado de San Paulo y cruzando al de Minas Geraes, llegará a Goyáz, capital del estado del mismo nombre.

De S. Pedro de Alcántara, desprenderá también un ramal para terminar en Uberaba, centro importante de la industria agrícola.

Este ferrocarril de Goyáz, que prácticamente constituye una prolongación del Oeste de Minas, e igualmente de propiedad de la Unión y de idéntica trocha, tendrá por principal objetivo, una vez finalizado, unir a la capital de Goyáz con la federal. Es oportuno mencionar, que atraviesa la zona situada en la planicie de aquel estado señalada por la Constitución Nacional para ubicación del Distrito Federal y definitiva capital del país. Si algún día llegara a cumplirse el teórico mandato constitucional, la línea férrea que nos ocupa adquirirá, sin duda alguna, especial importancia en el progreso de esa vasta región. Actualmente la poca densidad de la población y escasez de recursos, dificultan el aprovechamiento de las riquezas que posee.

Respecto a la agricultura, sólo el café, caña de azúcar, algodón, arroz y maíz merecen alguna mención.

La industria pastoril es esencialmente próspera en cuanto a la cantidad de ganado bovino y a su engorde, por pertenecer esta parte al famoso «triángulo minero», extremo Oeste del territorio de Minas Geraes, célebre por la cantidad de ganado que en él se encuentra y especialmente por la calidad y abundancia de los buenos pastos. Con la terminación del ferrocarril en cuestión, este emporio ganadero será el proveedor de los mercados de Río de Janeiro y de los pueblos del Norte del Brasil, aumentando aún el respectivo renglón del comercio exterior.

La cría y engorde del porcino, es otro de los aspectos

interesantes de la industria regional, cuyo transporte contribuirá a aumentar el tráfico de esta vía de comunicación.

F. F. C. C. de la Red Sul Mineira.

Las líneas férreas que recorren en distintas direcciones el extremo Sur del territorio del estado Minas Geraes, son de diferentes compañías particulares y de la Unión; combinadas hábilmente entre sí, sirven importantes regiones del mencionado estado, del de San Pablo y Río de Janeiro. Tomando contacto por medio de numerosos ramales con la línea principal del F. C. Central del Brasil y con algunos de la red paulista por el S. O., concentran todos los productos en los puertos de Río de Janeiro y Santos que les dan amplia salida.

El total cubierto por estas líneas alcanza a 1.200 kilómetros, aproximadamente, uniéndose una de ellas, la del F. C. Sapucahy, con la de navegación que surca el río de este nombre, desde Santa Clara hasta Carrito, aguas abajo.

En general, toda la región beneficiada es montañosa con alturas de 400 a 900 metros. Pocas son las industrias desenvueltas en ella; sólo la agricultura en el cultivo del café, y luego la ganadería en su especialidad bovina, han adquirido un desarrollo regular.

Potencialidad del estado de Minas Geraes.

Al terminar el estudio de esta red ferroviaria que tan directamente interesa al desarrollo económico del pueblo minero en todas sus manifestaciones, tanto en la industria ganadera, agrícola, minera y manufacturera, haremos una sintética reseña del desenvolvimiento de la producción del importante estado, que, en el orden nacional, por su labor continua y su progreso firme y sólido, ocupa uno de los primeros lugares entre todos los de la Unión.

La industria del mineral es la que más llama la atención por las fabulosas cantidades que existen en sus entrañas, por las perspectivas que ofrece al futuro del pueblo brasileño y por proveer de la materia prima a las indus-

trias básicas que dirigidas hábilmente, independizarán al país de los mercados extranjeros.

La región central de la industria del hierro que actualmente se encuentra en el Valle del Río das Velhas, se desplaza hacia el del río Doce donde también existen importantes minas, grandes bosques y numerosas caídas de agua aprovechables en la hidro-eléctrica. Este factor facilitará la instalación de hornos eléctricos, puesto que la energía así conseguida, compensaría, hasta cierto límite, la falta del combustible mineral de la cualidad exigida por la metalurgia. En esta región, la principal línea de exportación directa hacia los puertos del Atlántico, será el F. C. Victoria-Minas, construído especialmente desde este punto de vista, de fácil y muy probable electrización.

El mineral de hierro es trabajado en varios puntos del estado, encontrándose las principales usinas en «Miguel Burnier», donde existen hornos en amplia actividad produciendo quince toneladas diarias; en la estación «Esperanza» otros dos hornos elaboran alrededor de cuarenta toneladas, y en «Savará», la «Compañía Siderúrgica Minera» ha iniciado la explotación con un horno que rinde veinte toneladas diarias.

En cuanto al manganeso, necesario para la fabricación del acero «Bessemer», ha alcanzado extraordinarias cotizaciones, pues, de $ 17 que valía la tonelada subió a $ 107 en 1918. La exportación, dirigida casi en su totalidad a Norte América, llegó a parecidas proporciones; de 122.000 toneladas en 1913, subió a 560.000 en 1917.

La compañía explotadora más importante que trabaja este mineral es la de «Morro da Mina» que representa un 50 % del total. Otras de menor importancia se encuentran instaladas en las zonas atravesadas por el F. C. Central del Brasil entre Burnier y Lafayette, y por los ramales de «Mariana» y «Santa Bárbara». Las minas de «Cachoeira» próximas a la estación João Pinheiro del F. C. Oeste de Minas, producen también apreciables cantidades.

Como se ha manifestado anteriormente, el mineral oro es extraído principalmente en «Morro Velho» que exportó en

1917 por valor de 500.000 libras; y en las minas de «Passagem», que en el mismo año produgeron por valor de 140.000.

Los diamantes, piedras preciosas y la mica, representan otras ramas de la importante industria minera.

Respecto a la producción agrícola del estado, a mediados de 1918 se calcularon las siguientes cantidades a ser exportadas el mismo año:

Arroz	14.900	ts.
Azúcar	2.700	»
Maíz	35.900	»
Porotos	20.000	»
Harina de mandioca	2.000	»

La ganadería está representada por los siguientes guarismos según estadística de 1916:

Bovinos	6.342.600
Equinos	1.505.600
Mular	332.400
Caprinos	426.330
Ovinos	460.460
Porcinos	5.685.870

El estado de San Pablo.

Red paulista. Al clasificar los ferrocarriles del Grupo Central se hizo notar especialmente una de las características de su agrupación, consistente en la existencia de dos núcleos de red ferroviaria que se desenvuelven independientemente uno de otro, y, por consiguiente, de influencia económica aislada en el propio territorio brasileño.

Al primer núcleo denominado Río-Minas, lo acabamos de estudiar con su última parte de la red Sul Mineira. Y al segundo, que llamaremos red paulista, por desenvolverse en su casi totalidad dentro del territorio del estado de San Pablo, lo consideraremos a continuación.

La amplitud e importancia de este sistema que contribuye al progreso general de más o menos 300.000 kilómetros cuadrados con una densidad de 4.000.000 de habitantes,

lo señalan en primer lugar entre las diferentes agrupaciones ferroviarias de la república; y, por ser la única que sirve al puerto marítimo de Santos, el de mayor exportación anual entre todos los del país, adquiere, naturalmente, muy destacada importancia económica y una enorme actividad que compensa magníficamente los capitales empleados en su construcción y conservación.

El 31 de Marzo de 1919 las líneas en tráfico de este estado alcanzaban a 6.705 kilómetros, distribuídos en la siguiente forma:

Pertenecientes	a empresas nacionales y extranjeras.	4.638	kms.
»	al estado de San Pablo............	1.687	»
»	a la Unión........................	354	»
»	al municipio de Pirajú............	26	»

En 1917 las empresas tuvieron un presupuesto de gastos de Rs. 64.527.831 $000, contra una renta de Rs. 111.661.152 $000, lo que da como saldo favorable a la administración de todas las empresas, la suma de Rs. 47.133.331 $000. Más o menos 30.000.000 de pesos moneda nacional.

Este núcleo ferroviario se caracteriza por la orientación del trazado de las líneas que se ramifican progresivamente hacia el interior sin dejar de beneficiar zona alguna de importancia.

En general, está formado por una línea tronco que le da salida al Atlántico; por el grupo central de la red que se extiende igualmente por todos lados hacia el interior y por cuatro largas prolongaciones—dos de ellas de carácter internacional—que como grandes tentáculos se asientan en los estados vecinos. El de más al Norte llega al estado de Goyáz, a través del de Minas Geraes; otro en dirección N. E. se interna en el de Matto Grosso, línea ésta, que después de llegar a «Puerto Esperanza», sobre el alto Paraguay, se unirá al ferrocarril boliviano que debe venir desde Santa Cruz, para dar salida más directa a los productos de aquel país por el Puerto de Santos; un tercero está formado con la línea principal del Sorocabana Railway Cía. que, deslizándose a lo largo de la frontera Sur del estado de San

Pablo y más o menos paralelamente al Paranapanema, debe llegar a la ribera izquierda del Paraná; y el cuarto, dirigiéndose hacia el Sur, penetra y cruza a los estados de Paraná y Santa Catalina para unirse con la red ferroviaria de Río Grande del Sur, después de entrar en contacto con las de aquellos estados.

Por tratarse de un intenso sistema ferroviario y dado la importancia del cometido que desempeña en el territorio del estado que ha sabido colocarse a la cabeza del progreso brasileño, lo dividiremos en cuatro secciones principales para su mejor estudio y más claras consideraciones.

1ª *San Pablo Railway Cía.*

2ª *Compañía Paulista de F. F. C. C.*

3ª *F. C. Mogyana Cía.*

4ª *Sorocabana Railway Cía.*

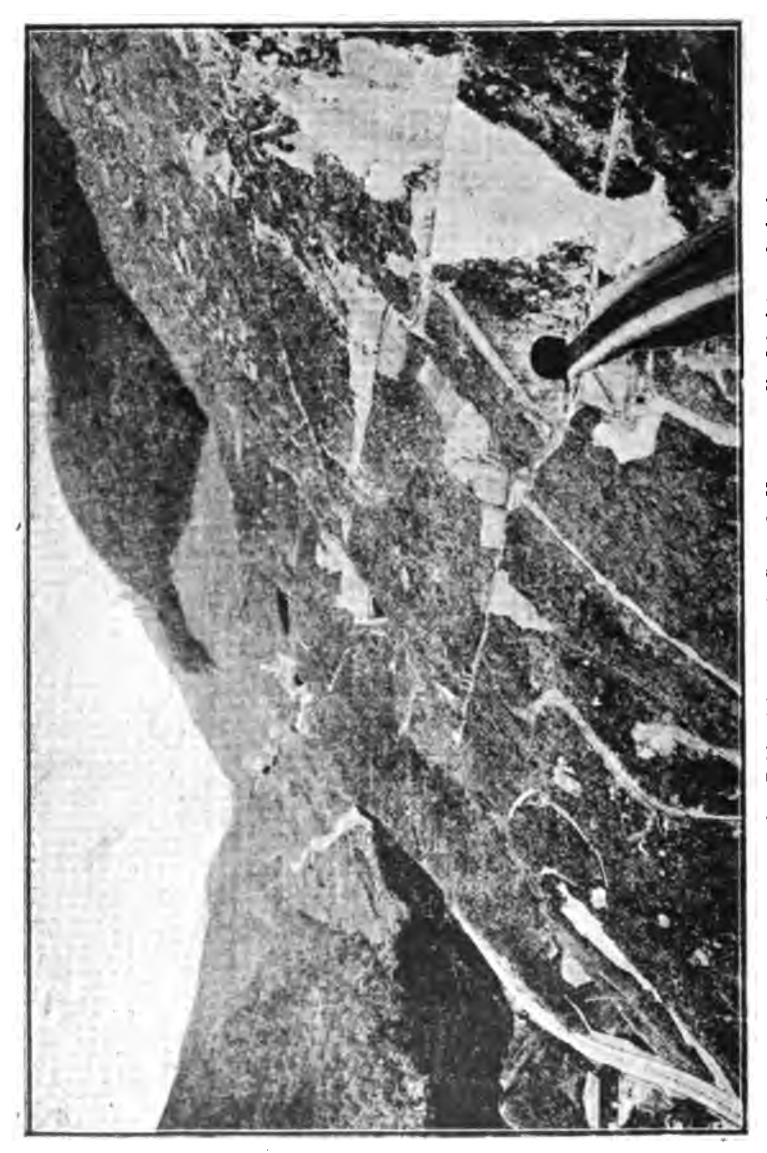
El ramal del F. C. Central del Brasil que corre por el estado hasta la Ciudad de San Pablo, lo hemos ya considerado en el primer núcleo.

San Pablo Railway Cía.

Constituye lo que hemos designado, la sección tronco de la red paulista, pues en su principal línea de trocha ancha de 1.60 y doble vía, absorbe en absoluto todo el tráfico que se realiza por la red paulista y que se dirige al gran puerto marítimo de Santos, único punto de salida y de importación del estado a que pertenece y de los estados vecinos.

Por tan peculiar motivo, este tramo ferroviario es de primordial importancia para la vida económica de su pueblo, y de gran interés en el orden nacional por el enorme movimiento anual del Puerto de Santos que embarca el 60 % de la exportación total del país.

La imprescindible necesidad de esta vía de comunicación ha hecho que su construcción, conservación, servicios y administración, sean incomparablemente mejor que los de cualquiera otra de la nación.



F. C. de Santos a San Pablo al transponer la Serra do Mar por medio del sistema funicular

Su construcción se inicia en la Ciudad de Santos con un sistema completo al servicio del extenso puerto de ultramar, salvando a los pocos kilómetros el primer formidable

obstáculo presentado por la Serra do Mar, barrera que dificultó en grado sumo las comunicaciones entre el litoral y las ricas altiplanicies que riega en su mayor extensión, el histórico río Tieté.

El sistema adoptado para transponer los 796 metros de diferencia de nivel en un recorrido de 18 kilómetros, es funicular por tramos, servido por máquinas fijas entre plano y plano inclinado. La primera línea de este difícil trayecto que se llevó a cabo en 1868, se ejecutó a base de solo cuatro planos, pero posteriormente fué realizada una segunda mediante un mejor aprovechamiento de los accidentes del terreno y del escalonamiento de once planos inclinados.

Las numerosas y bien dispuestas obras de arte que se encuentran en este trazado, son monumentales por su construcción y por la originalidad que presentan debido a los obstáculos a salvar en cada lugar de ubicación. Los túneles son numerosos y los viaductos a altos niveles ofrecen trazados caprichosos y elegantes.

La conservación de todos los materiales en general, es admirable por el gran cuidado que se observa en sus múltiples detalles.

Después de ligar al Puerto de Santos con la Ciudad de San Pablo, estación central y asiento de la administración, llega a la de Jundiahy cubriendo en total 139 kms. sin tocar en otros puntos importantes.

Si bien la región recorrida es apta para la agricultura, no se caracteriza por ninguna producción explotada en grande escala. El segundo centro manufacturero del país que se halla en la Ciudad de San Pablo, contribuye principalmente al tráfico de la línea. Esta ciudad, capital del estado con 350.000 habitantes y situada en la meseta de la «Serra Cubatão» a 760 mts. sobre el nivel del mar, es el centro más progresista y adelantado de la república. En ella y en el resto del territorio del estado, se desarrolla la industria en todos sus ramos y el comercio adquiere gran actividad impulsado por la fecunda iniciativa de sus hijos, formados en la ruda escuela del trabajo, y que integran sus razgos salientes puestos

bien en evidencia en el manejo de la cosa pública. Estos esfuerzos y sacrificios se encuentran compensados por la producción natural y abundante de su suelo, científicamente explotado y por la envidiable situación económica que han sabido crearse.

La Ciudad de Santos es la segunda del estado, con una población de 40.000 habitantes. Situada en una de las pequeñas vegas del litoral marítimo, dispone de un gran puerto moderno con capacidad suficiente para llenar las necesidades exigidas por su importancia; segundo en la república respecto al movimiento comercial en general.

La exportación que se realiza por ese punto, está representada a más del café que forma en grado superlativo su renglón principal, por productos manufacturados, por el afrecho en cantidades apreciables, carne, cueros, caucho (borracha de mangabeira) bananas y por otros de menor cuantía.

En conjunto, su movimiento comercial según estadísticas oficiales del año 1918, fué de 20.005.365 de libras esterlinas en la exportación y de 13.756.511 de la misma moneda en la importación.

La otra ciudad, la de Jundiahy, punto terminal de la línea de troncha ancha y vía doble y de empalme inicial de la «Compañía Paulista de F. F. C. C.», es de una importancia relativa. Posée algunas fábricas de tejidos y como establecimiento mecánico de gran importancia, mencionaremos los talleres centrales de esta Compañía, que por su organización y capacidad se supone sean los primeros dentro el país.

Dos líneas secundarias de trocha angosta a vía simple, completan la red del San Pablo Railway Cía.: la primera es la del litoral, que partiendo de Santos se dirige al S. O., corriendo más o menos paralela a la costa del Atlántico. Cubre una distancia de 162 kms. y después de desviarse hacia el interior del territorio, llega actualmente con su punta rieles a «Santo Antonio de Juquiá.»

Esta línea a más de ser la única que beneficia el extremo Sur del estado de San Pablo, está proyectada para llegar al de Paraná buscando la unión con los ferrocarriles lito-

rales de esa región. Desde su actual punta rieles, se encuentra en combinación con la «Compahnia de Navegação Fluvial do Río da Ribeira», también de su propiedad y que lo recorre aguas abajo hasta penetrar en el estado de Paraná.

La segunda está constituída por la que desprendiéndose de la principal, entre San Pablo y Jundiahy, se dirige al Norte por espacio de 70 kms. hasta la frontera con Minas Geraes, sirviendo una región especialmente apta para el cultivo del tabaco y café. Ambas llevan los productos de exportación a Santos.

Compañía Paulista de F. F. C. C.

Organizada por concesión del gobierno del estado en 1868, está representada por una empresa integrada con capitales paulistas.

La iniciativa de los hombres del estado, ofrece en ella un exponente de la actividad y empeño de progreso que los alienta en las grandes ideas precursoras del porvenir que les está reservado.

Con sus líneas tendidas en la parte central del territorio, que es la de mayor densidad de población, viene a ser la vértebra de la red paulista y beneficia al mismo tiempo que explota, la región más rica y más productora del estado.

Los 1.251 kms. de vía de que dispone en actividad, forman una línea principal o tronco y siete ramales, importantes algunos de ellos por la extensión y por las zonas que atraviesan. La cabecera principal o punto inicial se encuentra en la Ciudad de Jundiahy, punto terminal, como hemos visto, del San Pablo Railway.

Tomando un rumbo general N. O. se extiende por un terreno caprichosamente accidentado; con trocha ancha (1.60) hasta la Ciudad de San Carlos, centro importante ferroviario de la empresa, a 267 kms. de la estación central. Continuando su recorrido en la misma dirección general pero con trocha angosta de 1 metro, llega a la estación Barretos, actual punta rieles, salvando una distancia de 256 kms. que sumada a la anterior, hacen un total de 523 kms. de línea principal.

La extensa región comprendida en estos 523 kms. es en general apta, en casi su totalidad, para el cultivo del café, explotado en grande escala especialmente en las zonas de Campinas, Río Claro y desde San Carlos en adelante.

La industria ganadera no ha adquirido mayor desenvolvimiento en la región que tratamos, por la circunstancia de haber sido preferida para la explotación de la industria cafetera que representa la fuente principal de la riqueza del estado y un 50 % de la nacional.

La evolución económica, intensificando otras industrias, como ser la ganadera, no ha pasado desapercibida por la administración de la Compañía Paulista que realiza todos los esfuerzos posibles para fomentar un rápido y acentuado desenvolvimiento de este exponente de riqueza; tanto más cuanto que el tráfico que se origina desde las regiones ganaderas del centro del Brasil, debe ser aprovechado por sus líneas que llegan a las mismas. No existiendo pues zona ganadera de importancia en el largo recorrido de su línea principal, los extremos de ésta, al penetrar en las fronteras de Minas Geraes y Goyáz, buscan servir los grandes centros ganaderos allí establecidos, lo que pone en evidencia la hábil política de la compañía.

Con este sistema de expansión ferroviaria hacia otras fuentes de riqueza, atrae el estado de San Pablo fácilmente al comercio ganadero procedente tanto del «triángulo minero» y de Goyáz como parcialmente el de Matto Grosso.

Persistiendo en la idea de encausar hacia San Pablo esta corriente comercial, la citada compañía ha construído grandes puertos en las riberas del Paraná como el «Taboada», y sobre el Río Grande el «Antonio Prado»; organizando en ambos un servicio regular de pasaje por medio de balsas y remolcadores a vapor, uniendo así las comunicaciones terrestres entre los estados de Minas y Goyáz con San Pablo a través de esos ríos que, por su caudal de agua y anchura de curso, los aislaban completamente.

Con el mismo espíritu emprendedor y de iniciativa útil

dicha compañía se ha encargado, auxiliada por el gobierno del estado, de preparar y conservar los caminos del territorio paulista que conducen a los campos de invernadas y a las estaciones de embarque.

Aquellos puertos y estos caminos, fueron recorridos en 1917 por 133.118 cabezas de ganado bovino destinado al consumo interno y a la exportación.

Respecto a la industria frigorífica que se presenta como segunda faz de la explotación ganadera, se ha organizado uno de esos establecimientos en «Barretos», punta rieles de la línea principal, por iniciativa de la empresa, instalándose de inmediato otro en la estación «Osasco». Ambos exportaron a Europa en 1917 por valor de 25.000 contos; más o menos 16.00.000 de pesos moneda nacional.

Como complemento de esta industria que desde 1915 ha comenzado a desarrollarse con empeño en el estado, citaremos el establecimiento que actualmente construye la «Compañía Armour» en la Ciudad de San Pablo y que por la capacidad y organización con que ha sido proyectado, será el más importante de la América del Sur.

La parte de la industria fabril de la misma región se caracteriza por los establecimientos existentes en las varias poblaciones unidas por la línea, especialmente en la Ciudad de Campinas que ocupa el segundo lugar entre los citados centros y ferroviarios. Síguenle en importancia, Río Claro, que posée la principal fábrica de tejidos; Villa Americana con la industria azucarera bien desenvuelta y sus importantes ingenios. Varias fábricas de cerveza, de pastas alimenticias y destilerías, dan vida y actividad comercial a tan rica región que se destaca también por la industria agrícola.

Predominan en el transporte, el café, arroz, algunos cereales, tabaco, aguardiente, maderas, ganado en pie y carnes congeladas.

De los ramales que se depreden de la línea principal, los más importantes están formados por el de Itirapina a Jahú, con una extensión de 129 kms., y el de Cordeiro a

Moemas con 135 kms. comprendidas sus dos ramificaciones.

El *«F. C. Norte de San Pablo»* que nace en la estación Aranacuará de la Compañía Paulista y se extiende hacia el N. O. en un total de 229 kms., llegando actualmente con su punta rieles a la población de Río Preto a través de las quebradas por donde abundan los afluentes del Paraná, es una prolongación de las líneas de la Compañía Paulista que penetra en las vastas regiones de bosques y de ganadería, siendo considerada por consiguiente su funcion económica, igual a la de aquél. Los estudios aprobados para la construcción definitiva, extienden la línea principal hasta el interior del estado de Goyáz a través del extremo Oeste del «triángulo minero».

F. C. Mogyana Cía.

Esta empresa ferroviaria tuvo sus comienzos en el año 1872, en virtud de una concesión de la entonces Provincia de San Pablo garantizado el interés del capital empleado, capital que fué levantado en el país con excepción de 341.000 libras esterlinas subscritas en Londres.

Progresivamente ha ido extendiendo sus rieles y penetrando en el territorio de Minas Geraes, mediante ramales que se desprenden de la línea principal que corre más o menos paralela a la frontera Sur del mencionado estado, hasta llegar a constituir hoy día, una de las más importantes empresas ferroviarias del Brasil con una extensión de1.889 kilómetros. Con trocha uniforme de 1 metro, este sistema forma los diferentes puntos de unión con la red de Minas Geraes.

Las diversas líneas de que dispone fueron construídas y administradas durante muchos años independientemente, pero en 1890 a propuesta del directorio, se reformaron los estatutos y unificaron las diversas series de acciones armonizando en un todo los intereses generales.

De acuerdo al trazado total, la línea central de transportes y empalmes puede ser considerada aquella que, partiendo de la Ciudad de Campinas, gran centro ferroviario del estado y punto inicial de las vías, llega a otro punto

no menos importante, beneficiado únicamente por ésta empresa, la Ciudad de Riverão Preto, asiento principal de la industria y comercio cafetero.

Toda la región recorrida de carácter montañoso por este ferrocarril con sus numerosos ramales, abarcando la parte Norte del territorio paulista y a pequeñas zonas del Sur de Minas Geraes, está aprovechada especialmente por la industria cafetera.

La prolongación de la línea principal que atraviesa esta última zona por medio de dos ramales que vuelven a unirse en la Ciudad de Uberaba, en territorio de Minas, recorre algunas partes en que el cultivo de la caña de azúcar y del arroz, matiza el aspecto de las grandes plantaciones de café; al mismo tiempo que la ganadería comienza a dar las primeras muestras de su explotación, señalando al que viaja de Sur a Norte, la proximidad de los grandes centros del famoso «triángulo minero». En esas regiones, la industria ganadera comienza a ser practicada y aprovechada en la misma forma que sucede en las de penetración de la Compañía Paulista mencionadas anteriormente. La evolución en el desarrollo y exportación de este producto nacional, se ha acentuado en todas esas tierras que que poseen enorme cantidad de ganado bovino.

La penetración de la línea principal continúa en el estado de Minas Geraes hasta unirse en Araguary con el F. C. de Goyáz.

Los importantes centros de población y comercio servidos por esta red son: Campinas, estación inicial, ya tratada en la parte anterior por sus mismas condiciones en relación a la Compañía Paulista, asiento de la administración de la empresa y de los talleres mecánicos centrales, considerados como los mejores del género en el país por su amplitud y capacidad de rendimiento. La Ciudad de Riberão Preto, a 317 kms. de aquella y 422 de la Ciudad de San Pablo, es el principal centro del comercio y de la industria entre los servidos por la línea; especialmente famosa y concurrida por efectuarse en ella las más grandes transacciones del comercio cafetero.

La población de Uberaba ubicada en territorio del estado de Minas Geraes, sigue en categoría a los anteriores, con la particularidad de haberse desarrollado en su departamento la industria ganadera y sus derivados especialmente la cremera.

Los establecimientos fabriles son escasos y de una importancia productiva secundaria.

La compañía de navegación fluvial de propiedad del F. C. Oeste de Minas que sirve en el curso del Río Negro, está también en combinación con este ferrocarril por medio de los puertos de «Santa Rita de Paraíso» y «Sacramento».

El F. C. San Pablo Goyáz que nace en la estación «Barracão» de la línea Mogyana, inmediatamente después de la de «Riberão Preto», y que atravesando las líneas de la Compañía Paulista de E. a O. se extiende en unos 120 kms. para terminar en la estación «V. Olympia», al S. O. de Barretos, puede ser considerado en el servicio ferroviario de San Pablo como una prolongación de las líneas que tratamos en cuanto a la función económica que desarrolla actualmente.

Sorocabana Railway Cía.

Está formado actualmente por las antiguas denominadas «Sorocabana» y la «Sorocabana Ytuana», que habiendo sido liquidadas judicialmente en 1903, fueron adquiridas por el estado de San Pablo que las impulsó considerablemente, prolongando sus ramificaciones hacia el Sur y Oeste del territorio en forma tal, que debido a la penetración realizada, regiones antes semidespobladas, se encuentran convertidas hoy día en florecientes núcleos de la agricultura y ganadería.

De los 1.645 kilómetros que en total recorre su riel, hay unos quinientos pertenecientes a la Unión entregados en arrendamiento a la misma empresa. Es de trocha angosta de 1 metro y uniforme en todos sus ramales que buscan contacto con los otros ferrocarriles del estado.

Podemos considerarlo dividido en cuatro partes principales: 1ª La línea tronco o principal conocida por la «Tieté»

debido a que sigue una dirección más o menos paralela al cauce de este río, beneficiando su valle en una extensión de más o menos 400 kilómetros. Con un recorrido total de 438 desde San Pablo a Baurú, atraviesa una larga e importantísima región del territorio paulista en la que se desarrolla en gran escala la industria cafetera y la de cereales, y donde los centros de la industria son numerosos y de primer orden. Tal sucede con las ciudades de Sorocaba con fábricas de tejidos de lana, de algodón, sombreros, calzado, etc.; la de Botucatú que dispone de terrenos apropiado para la explotación del tabaco, cereales y algodón y la de Baurú importante en la ganadera y sus derivados.

Explota la misma compañía la navegación del Tieté en su curso superior, por medio de un buen número de barcos a vapor.

Tres ramales principales se desprenden de esta línea tronco que vienen a constituir las otras tres partes de la división que hemos efectuado. 1° El ramal de «Mayrink a Campinas»



Estación «Da Luz» en San Pablo

que se cruza con el de «Jundiahy-San Pedro» de la misma empresa y que en conjunto, alcanzan a 300 kms. de extensión. Estas ramificaciones que se combinan con el más im-

portante ferrocarril del estado, abarcan una extensa región central del mismo de densa población y con tierras de excelente calidad que producen una agricultura fácil y abundante. También comprende importantes centros de la industria fabril como Jundiahy, Capivary, Piracicaba y San Pedro. Con este ramal combina igualmente la navegación del «Piracicaba», el más destacado afluente del Tieté, con líneas de vaporcitos que la recorren en unos 150 kilómetros.

2º El ramal de «Boituva a Itararé» con un total de 272 kms., de suma importancia por constituir el tramo de unión entre los ferrocarriles del Sur del país y los del centro. Efectivamente, en Itararé empalma con la línea del «F. C. San Pablo-Río Grande» que, cruzando los estados de Paraná y Santa Catalina, llega al de Río Grande del Sur uniéndose a la importante red ferroviaria de este estado.

Transpone la parte del territorio paulista tal vez más despejada, de suaves y extendidas lomadas con rala vegetación arbórea. Esta característica, y las buenas tierras que producen forrajes naturales de regular calidad y la excelencia del clima, han hecho que la industria ganadera se desarrollara en favorables condiciones.

3º El ramal llamado «Paranapanema» que partiendo de estación Botucatú, llega actualmente con su punta rieles a Indiana, con 470 kilómetros de recorrido. Su construcción se prosigue hacia las riberas del Paraná, con una dirección más o menos paralela al curso del Paranapanema, uno de sus afluentes. Puede ser considerado como un ferrocarril de penetración que se interna en esas lejanas y despobladas regiones en procura de una compensadora explotación ganadera, fácil de hallar en el Sur del estado de Matto Grosso y fronteras Norte del Paraguay. En la parte servida por la actual construcción, prevalece ya esta industria, especialmente en sus derivados como ser quesos, manteca, grasa y cueros. Las plantaciones de café y de cereales también se desarrollan en abundante y buenas condiciones.

Aprovechando la vía del Paranapanema, la misma compañía ha establecido un tráfico regular de vapores que lo recorren hasta la desembocadura en el Paraná.

Línea internacional.

F. C. Noroeste del Brasil y F. C. Itapura a Corumbá. Estos dos ferrocarriles se ligan íntimamente en la función económica que desempeñan y en el carácter y política general de su tendido. El primero a su vez, es prácticamente una continuación del Sorocabana Railway, pues siendo como éste de trocha de 1 metro, empalma exactamente en la estación «Baurú», su punto inicial. Quiere decir pues, que por medio de estos tres ferrocarriles, se obtiene una extensa línea que partiendo de las márgenes del alto Paraguay, llega, con un recorrido de 1.795., a la Ciudad de San Pablo y después al importante puerto marítimo de Santos sobre el Atlántico.

Por la forma de penetración profunda hacia las inmensidades del centro brasileño, abarcando grandes porciones del territorio de Matto Grosso; por el movimiento comercial que estimula interesando a varios estados de la Unión; por la función social y nacional que desempeña dentro de su propio país, poniendo en comunicación directa al estado de Matto Grosso con los centros principales de la Unión; por su misión civilizadora y de progreso que ha llevado a esas regiones, cortando la selva virgen en cientos de kilómetros; por los contactos que toma con vías como el Paraguay y Paraná y algunos de sus afluentes que atraviesa; por su carácter sui géneris de línea internacional y de expansión comercial que tiende a unirse con los ferrocarriles bolivianos proyectados en la Provincia de Santa Cruz de la Sierra y que deben llegar a Puerto Soarez sobre el Paraguay, y, finalmente, por sus condiciones militares de línea estratégica tendida sobre las fronteras del Paraguay y Bolivia, asegurando al mismo tiempo la cooperación de los elementos del estado de Matto Grosso sobre cualquier otra frontera, esa dilatada línea férrea constituída por tres empresas, es la más importante y la más interesante comunicación ferroviaria construída en el Brasil en las últimas décadas.

En cuanto a su característica internacional, demuestra evidentemente la orientación práctica de la política de los gobiernos del país que se han empeñado siempre en extender la

influencia de sus comunicaciones hasta los países vecinos, ofreciéndoles, al colocarles este medio de comunicación en sus puertas fronterizas, un factor capaz de generar nuevas corrientes comerciales, brindándoles salidas al Atlántico por medio de sus puertos marítimos de gran tonelaje. Estos rasgos de semejante política positiva y de intenso internacionalismo, se encuentran reproducidos en el ferrocarril Madeira Mamoré; en los de Río Grande del Sur que llegan directamente a las fronteras uruguayas y argentinas y en el que, partiendo del Puerto San Francisco, estado de Santa Catalina, ya en construcción, se dirige resueltamente hacia Asunción del Paraguay, para terminar en la estación Villa Rica del Central Paraguayo.

Para esta clase de empresas, inteligente y sabiamente acometidas, no existen obstáculos naturales que se opongan a la voluntad del estadista ni faltan recursos en el Tesoro Nacional, hallando amplia acogida en el pueblo que sabe estimular la acción previsora de sus gobernantes y hombres de iniciativa.

Como se ha dicho, una gran parte de esta extensa comunicación terrestre está formada por dos compañías; la del Noroeste del Brasil que se inicia en la estación Baurú, punto terminal de la Sorocabana y que finaliza en la de Itapura sobre la margen izquierda del Alto Paraná con un trazado de 437 kms., salvando, en general, una extensa zona cubierta en su mayor parte por tupidas selvas y de precaria población, por cuyas circunstancias, ninguna industria ha adquirido hasta ahora valor digno de estudio, a excepción de la cafetera y ganadera, de mayor porvenir que presente; y la perteneciente a la Compañía Itapura - Corumbá, que arrancando del primer punto, después de atravesar el Paraná por un puente metálico de 950 metros, llega a Puerto Esperanza en las márgenes del Alto Paraguay con una extensión de 836 kms., cuya terminación deberá efectuarse en Corumbá, para unirse luego a los ferrocarriles bolivianos.

La inmensa región en que circula, sorteando obstáculos

de toda naturaleza, como las grandes charcas que existen en 43 kms. de su desarrollo y la «Serra de Maracayú», es especialmente apta para el desarrollo amplio de la industria pastoril, formando ya hoy día, la base comercial de Matto Grosso localizada precisamente en esa región Sur del estado.

Complementan el sistema de comunicaciones económicas de esa parte del territorio brasileño, las líneas fluviales del Paraná y del Paraguay en combinación con los ferrocarriles tratados. La línea del Paraguay, la más importante de ambas, está enteramente explotada por pequeños vapores del Lloyd Brasileiro que llegan hasta Montevideo; por algunos de la compañía argentina «Mihanovich y Cía.», por los de «Vierci Hnos.» de la Asunción y por los de la «Compañía Manoel Cavassa hijo y Cía.», de Corumbá.

El comercio en el orden nacional, es de importancia relativa alimentado por la industria ganadera y sus derivados que tienen fácil salida hacia San Pablo, Minas y Río de Janeiro por ferrocarril, y al extranjero, por los puertos fluviales del Paraguay como ser el de Corumbá, Puerto Esperanza y Alburquerque. Entre las empresas que se dedican en gran escala a esta industria, merece mención especial la «Brasil Land, Cattle and Packing Company», que es la de mayor importancia del género en el Brasil, ligada al famoso sindicato Farquahr y disponiendo de 8.640 kilómetros cuadrados de campos en explotación con 3.000.000 de cabezas de ganado de toda clase.

Entre los otros productos del estado, encuéntrase la goma elástica extraída en las extensas zonas del Norte.

Desarróllase tambien, pero en pequeña escala, el café, azúcar, algodón y cereales.

Capacidad del pueblo paulista.

Volviendo al estado de San Pablo y al dar por terminado el estudio de sus importantes redes ferroviaria y fluvial, publicaremos algunas noticias relacionadas a su desenvolvimiento económico y comercial, exponente regional del pro-

greso brasileño y de gran valer como índice de la potencialidad y adelanto general del país.

El estado de San Pablo por la notable feracidad de sus tierras y peculiares condiciones de todos los factores que intervienen en la economía y comercio de sus actividades, marca una era de progreso relativamente asombroso. Las dificultades surgidas en los últimos años, como reflejos de la guerra europea, tal el cierre de algunos importantes mercados del café, como Hamburgo; la crisis provocada por la escasez de transportes y por último, las grandes heladas del mes de junio de 1918 que perjudicaron en un 60 % la cosecha agrícola especialmente cafetera, del período 1918-19, no han alcanzado a afectar de manera profunda ni logrado detener el desarrollo económico general del gran estado, ni paralizar el empuje del emprendedor carácter paulista que fácilmente halla solución a esta clase de problemas. Así se evidenció con motivo de los grandes perjuicios sufridos por las inesperadas heladas que originaron rápidas y acertadas medidas puestas en práctica de inmediato.

Una evolución interesante en la política económica del estado en los últimos años, ha sido la demostrada al abandonar la monocultura cafetera, base principal y casi única de su comercio exterior, para impulsar el desenvolvimiento de otras actividades industriales que pueden atenuar en gran parte, los males que de tiempo en tiempo afectan a aquella. De dos o tres años atrás, se ha obtenido el mejor resultado en esa nueva orientación, pues tanto el cultivo de los principales cereales como el perfeccionamiento y explotación científica de la industria ganadera, han adquirido una amplitud considerable.

Esa evolución y sus aplicaciones preliminares, fueron estudiadas y amparadas por sus gobernantes desde antes de la guerra, pero intensificadas indiscutiblemente durante los últimos cuatro años, cuando la experiencia la enunciaron como impostergables debido a la gran merma de la exportación del café. Así pues, nuevos productos de la por ellos llamada pequeña agricultura, los de la industria manufacturera

y de la ganadera, comenzaron a equilibrar la balanza del comercio exterior sostenida hasta entonces por aquél. Efectivamente, ya en 1917 la exportación paulista al extranjero y otros estados de la Unión, que llegó a la suma de libras esterlinas 46.644.703, sólo un 35 % correspondió al café, en vez del 60 % como ocurría en años anteriores.

Con relación a la mayoría de estos nuevos productos se ha adaptado un régimen proteccionista, exceptuándolos del gravamen de exportación. Y si la protección aún se mantiene respecto al café, sólo es a manera de transición y a fin de amoldarse a las condiciones creadas por la política económica atual. Como exponente de esta evolución manifestaremos que sólo en *tejidos de algodón* se exportó por valor de 9.375.000 libras esterlinas en 1917.

A pesar de las reformas introducidas al sistema tributario, basado en el impuesto a la exportación, la mayor renta del estado tiene esa procedencia, si bien es cierto que mucho ha disminuido como lo demuestra la recaudación efectuada en 1917 que alcanzó a 72.236 contos, de los cuales nada más que 27.169 provenían de aquella fuente. Se hallan en estudio con tal motivo, diversas reformas al sistema impositivo, convencido el gobierno estadoal de la inconveniencia en continuar recargando la gran agricultura, por constituir la base de la riqueza del Estado, propiciándose al mismo tiempo, el impuesto directo sobre la renta.

Los datos referentes a la expansión agrícola son más que elocuentes, demostrando la tenacidad y acierto con que la labor paulista, sabiamente estimulada por meditadas iniciativas oficiales, ha podido ensanchar el campo de sus actividades. En 1917 la producción de café fué de 39.752.580 de arrobas; la de algodón alcanzó a 2.249.428; la de tabaco a 190.496; la de arroz a 2.592.157 de bolsas; la de porotos a 5.589.540 y la de maíz a 12.133.638 también de bolsas.

La actividad de la industria fabril, ha seguido igualmente líneas paralelas a la de los anteriores productos; presentando tal aspecto de potencialidad, que para demostrarla

en una de sus fases anotaremos solamente el número de los establecimientos que la forman:

FÁBRICA DE:

Tejidos	64
Sombreros	269
Hilos y puntillas	8
Calzado	66
Medias	21
Camisas	20
Guantes	4
Ingenios de azúcar	796
Refinería de azúcar	309
Pastas alimenticias	818
Conservas	27
Bizcochos	103
Dulces	174
Preparación de cereales	541
Harinas y polvillos	281
Cremerías	53
Vinagres	34
Cerveza	270
Bebidas	200
Escobas y cepillos	19
Muebles y decoraciones	304
Cordelería y otros	16
Baúles y valijas	56
Arneses y arreos	248
Costuras	78
Papel	3
Artículos de metal	7
Máquinas	65
Fundiciones	62
Aserraderos y carpinterías	558
Ladrillos, caños y tejas	972
Cal	46
Carros y coches	383
Talleres de ferrocarriles	18
Fósforos	12
Explosivos y pólvoras	55
Jabones	195
Velas	19
Aceites y resinas	30

Tintas	9
Productos químicos	18
Productos de farmacia	9
Cigarros y cigarrillos	158
Diversas	923
Total	7.681

Respecto la industria pastoril, está representado por las siguientes cifras según la estadística de 1916:

Bovinos	1.792.880
Equinos	497.970
Mular	372.230
Caprinos	346.610
Ovinos	149.480
Porcinos	2.744.400

CAPÍTULO V

Los F. F. C. C. del Grupo Sur — Clasificación y división — Ferrocarriles de los estados de Paraná y Santa Catalina — Desarrollo económico e industrial de estos estados — Estado de Río Grande del Sur: Situación general y condiciones particulares; desenvolvimiento económico, industrial y comercial; sus vías de comunicación — Correo y Telégrafo Nacional.

Grupo Sur

Este Grupo comprende a los ferrocarriles de la parte meridional del país que interesan a los estados de Paraná, Santa Catalina y Río Grande del Sur. Los dividiremos en dos secciones para el mejor estudio y clasificación de las regiones que atraviesan; diferentes unas de otras debido a las condiciones de las tierras, a la producción explotada y al comercio que se desarrolla en ambas.

1ª Sección Paraná — Santa Catalina.
2ª Sección Río Grande del Sur.

F. F. C. C. de Paraná y Santa Catalina.

Los ferrocarriles de la primera sección correspondientes a estos estados, constituyen una red que se desenvuelve normal y aisladamente en los respectivos territorios, y por cuya circunstancia, interesa simultáneamente a la economía y progreso de los mismos. Ellos son:

F. C. San Pablo-Río Grande.
F. C. del Paraná.
F. C. Santa Catalina.
F. C. Theresa Cristina.

El principal es el San Pablo-Río Grande, que partiendo de la frontera San Pablo-Paraná, desde estación «Itararé» punto de empalme y terminal del F. C. Sorocabana que viene desde la Ciudad de San Pablo, atraviesa de Norte a Sur, por la parte media, los estados de Paraná y el de Santa Catalina hasta llegar a estación «M. Ramos», fronteriza con el Río Grande del Sur y punto de empalme con los ferrocarriles de este estado, o sea, con los de la segunda sección. Algunos ramales, entre ellos de carácter de línea independiente e internacional, de Puerto San Francisco al Iguazú, forman el total de los tendidos por esta empresa que actualmente posée aproximadamente 1.500 kilómetros en explotación.

Como la mayor parte de estos ramales se encuentran en construcción, y cada uno tiene su importancia particular, especialmente para el futuro, los consideraremos por separados en toda la amplitud de la función que están destinados a llenar en el desarrollo y progreso de esa parte del territorio brasileño.

Línea principal (de Itararé a Uruguay o M. Ramos) con 885 kms.

Línea de San Francisco al Iguazú con 1.000 kms.

Ramal del Paranapanema con 400 kms.

Ramal del Ivahy con 400 kms.

Ramal del Piquiry con 300 kms.

Una vez terminada la construcción de todas estas ramificaciones, alcazarán un total de 3.000 kilómetros aproximadamente.

La línea principal puede ser subdividida netamente en dos secciones: Norte y Sur. La primera comprendida entre Ponta Grossa e Itararé, y la segunda entre Ponta Grossa y M. Ramos.

En la Ciudad de Ponta Grossa, gran centro ferroviario futuro del Paraná, está instalada la administración de la empresa y su estación central.

La sección Norte es la que empalma con los ferrocarriles paulista y arrastra por esta circunstancia, la casi totalidad de la exportación correspondiente a la región que atraviesa y la mayor parte del Norte paranaense hacia el Puerto de Santos que le da salida por líneas de ultramar. Debido pues a esta particular condición de encontrarse ligada a tan importante puerto marítimo, su función económica y comercial es de suma importancia, habiendo ya impulsado considerablemente el progreso de las regiones beneficiadas con su fácil y rápido transporte. En ellas se ha arraigado la industria pastoril y obrajera, ocupando el segundo plano, la cafetera, tabacalera y cerealista que han tomado un desenvolvimiento considerable en los últimos años.

De esta sección se desprenden dos de los ramales citados: el Paranapanema iniciado en la estación «Jaguariahyva», y que tomando una dirección general noroeste, cruza regiones semipobladas, extensos bosques y ricos campos para la ganadería y cultivo del café, en procura de las riberas del mencionado río a objeto de ponerse en comunicación directa con esa secundaria vía que se une a la del Paraná.

El otro ramal, más corto y menos importante, es el de «Tibagy» que parte de la estación Castro con el carácter de línea de penetración hacia el centro del estado beneficiando la explotación de maderas y yerbales.

La sección Sur de la línea principal, comprendida entre Ponta Grossa y M. Ramos, punto fronterizo al estado de Río Grande del Sur, es otro eslabón importante de este ferrocarril que corre a lo largo del Sur brasileño con carácter de línea internacional y especialmente estratégica.

A excepción de unos pocos kilómetros, al iniciarse en su carrera hacia el Sur, la región atravesada es de muy escasa población y cubierta casi en su totalidad por dilatados bosques que encierran las más ricas maderas, destacándose por su aspecto inconfundible y hermoso, las famosas «Arau-

carias» (pino del Paraná). La yerbamate surge en extraordinaria cantidad.

En las zonas donde escasea el pino, el «imbuya» y la yerba-mate — indicación evidente de la bondad de las tierras — la agricultura se desarrolla en muy buenas condiciones fomentando por consiguiente la colonización.

La parte perteneciente al estado de Santa Catalina tiene poca población, concretándose a la que se encuentra en las proximidades de algunas de las estaciones. En el Sur del estado y al Este de la vía, existen aún algunas pequeñas tribus que disminuyen a medida que el círculo de la civilización los estrecha en sus ya ínfimos dominios.

F. C. de San Francisco al Paraguay.

La línea iniciada en San Francisco, puerto marítimo de segunda clase situado en la costa del estado de Santa Catalina, parte en tráfico y en construcción por ahora hasta la desembocadura del Iguazú, con un recorrido probable de 1.000 kilómetros, será la gran vía ferrea del Sur brasileño de carácter especial, primeramente por el territorio que atraviesa a lo largo del Valle del Iguazú; después por terminar en un puerto sobre el Atlántico que será transformado en primera clase; por servir a la principal zona de la industria fabril de Santa Catalina localizada en las ciudades de Joinville, en el mismo San Francisco, San Bento, Río Negro y otras; por empalmar en cruz con la línea principal en Puerto de la Unión, facilitando las comunicaciones del litoral por vía terrestre hacia el Norte y Sur del país al mismo tiempo que lo hará con el Paraguay, Argentina y el Uruguay; por combinarse con las líneas marítimas y con las fluviales del Iguazú y Paraná; por sus condiciones militares de línea estratégica directa sobre las fronteras del Paraguay y auxiliar de la que se dirige al Sur; por todas las probabilidades de ser fácilmente electrizada cuando sean aprovechadas las famosas cataratas que rodea con sus rieles y en último término, por su carácter especial de línea internacional, máxime una vez llevada a cabo su prolongación en territorio para-

guayo, que, según estudios realizados, debe empalmar con el Central Paraguayo en estación Villa Rica. Cuando ésto sea una realidad, la exportación e importación paraguaya atraída directamente hacia el Puerto de San Francisco a través del suelo brasileño, economizará unos 1.000 kms. en su recorrido para salir al Atlántico y unos tres días de navegación en el camino hacia Europa o Norte América, pues no tendrá necesidad de dar el gran rodeo por el Río de la Plata. Será cosa análoga a lo que sucede con el estado de Matto Grosso, que se sirve actualmente de los ferrocarriles paulistas para tener salida al Atlántico aprovechando la línea más corta y expedida.

El ramal a Piquery es otra linea que se construye con carácter de penetración partiendo de «Palmeira» hacia las riberas del Paraná sobre la frontera nordeste paraguaya.

El estado de Paraná y su principal ferrocarril.

Bajo la faz económica, es el ferrocarril más importante del estado por abarcar con su línea principal, que parte del puerto marítimo de Paranagua, y con las diferentes ramificaciones que desprende en diversas direcciones, la parte central y de mayor densidad de población, del estado la más rica en producción e industria.

De propiedad de la Unión, de trocha angosta y con un recorrido total de 390 kms., está explotado actualmente por arrendamiento.

La línea principal que se inicia en el importante puerto mencionado, se dirige hacia el interior salvando la Serra do Mar para llegar a Curityba capital del estado. Prosiguiendo más o menos en la misma dirección Oeste y después de un recorrido de 276 kms., termina en Ponta Grossa donde empalma con el ya conocido F. C. San Pablo-Río Grande. Teniéndose en cuenta la conformación paranense la importancia de la región atravesada salta a primera vista, pues, desde el nivel del mar, se eleva progresivamente por medio de mesetas sucesivas hasta llegar a una altitud que varía de los 1.000 a los 1.200 metros. La compensación clí-

matérica que se produce por estas circunstancias, hace que la feracidad de cada meseta, se preste admirablemente a las diferentes ramas de la agricultura y ganadería. Se obtienen pues en ellas, productos de zonas semitropicales, templadas y frías.

La primera de estas zonas que caracteriza a la región, está determinada por la faja del litoral marítimo productora de bananas en grandes cantidades e igualmente exportadas al Río de la Plata; del azúcar, café y otros semejantes. Se le calcula una extensión de 500 leguas cuadradas.

La segunda es la conocida por el «planalto de Curityba» con una altitud que oscila entre los 700 y 800 metros. Al salvar la Serra do Mar para llegar a esa altura, la ingeniería brasileña ha realizado una maravilla al construir el tramo accendente de la línea férrea, practicado en espiral y por las faldas de las montañas sin necesidad de usar ningún sistema especial de vía. Las obras de arte de difícil y peligrosa ejecución son numerosas, abundando los puentes y viaductos en curvas y pendientes y largas plataformas que sobresalen del macizo de piedra a modo de andamios.

En este «planalto», la industria extractiva de la yerba-mate y de maderas se desarrolla abundantemente, rivalizando con la agrícola y pastoril. Por comprender a la próspera y moderna Ciudad de Curityba, principal centro y capital del estado, la industria fabril también tiene su principal núcleo y porvenir en esa región.

La tercera zona de mayor altitud aún, que llega hasta la Ciudad de Ponta Grossa, es especialmente apta para la ganadería y exuberante en los productos característicos del estado; la yerba-mate y las maderas. En ella y especialmente en la anterior, el reino mineral se encuentra profusamente representado por el hierro, mármoles, kaolín, piedras preciosas, mercurio, cobre, etc.

En cuanto a la industria pastoril del estado, estaba representada en 1916 por las siguientes cantidades:

Bovinos	587.890
Porcinos	854.670

Equinos	217.090
Mulares	121.920
Ovinos	79.200
Caprinos	67.770

La principal navegación que interesa a la economía y comercio del estado, es la del grande y pequeño cabotaje que se sirve de los puertos de Paranagua y Antonina situados ambos en la misma bahía, siendo el primero, el de mayor movimiento.

El tráfico fluvial es sumamente reducido, concretándose a algunos trechos del Iguazú y del Río Negro.

Respecto a otras comunicaciones terrestres como ser caminos, el estado de Paraná se caracteriza por las buenas carreteras macadanizadas que posee en una extensión de 1.522 kms., poniendo a la capital en fácil contacto con los principales centros comerciales y poblados del interior y con los estados de San Pablo y Santa Catalina.

La principal de ellas es la llamada «Graciosa» con 82 kms. uniendo a Curityba con los puertos de Paranagua y Antonina a través de la Serra do Mar, desde la cual el viajero contempla extraordinarios panoramas.

Estado de Santa Catalina y sus comunicaciones.

Los ferrocarriles pertenecientes a Santa Catalina son pocos y de corta extensión; reducidos al F. C. Santa Catalina que corre de Blumenau a Hansa con 70 kms. y al F. C. Thereza Cristina que corre desde el puerto marítimo de «Imbituba» a estación «Lauro Müller» actualmente punta rieles, con una extensión de 112 kms. y con un ramal de 27 que llega a otro puerto marítimo de importancia como es el de «Laguna». Este ferrocarril tiene un gran futuro, debido a la especial circunstancia de atravesar las zonas carboníferas que se encuentran en el estado y a las que el gobierno ha dedicado especial atención en los últimos años.

Concretadas estas comunicaciones ferroviaras a beneficiar dos regiones separadas, y si consideramos la servida por el F. C. San Francisco al Iguazú, también independiente de

aquellas, se comprenderá que el progreso y desarrollo industrial ha debido localizarse en estas tres zonas en perjuicio del mejor desenvolvimiento general del estado, que, actualmente se encuentra con la parte del litoral y del interior o montañosa, separadas económica y comercialmente.

Existe en proyecto una línea que corriendo paralela a la costa del Atlántico, de Tubarão a Porto Alegre, tendrá la particularidad de unir estos dos estados vecinos por el litoral marítimo, tocando algunos puertos de cabotaje.

La producción del estado consiste en la industria ganadera desarrollada ampliamente en las altiplanicies, y en la agrícola cuyos renglones más explotados son los del azúcar, harina de mandioca, café, arroz y cereales. La de la seda ha comenzado a dar resultados halagadores, aumentando continuamente el número de los que se dedican a este lucrativo ramo industrial.

Por falta de vías de comunicación, pues sólo dispone de los pocos ferrocarriles mencionados y de la marítima explotada por el cabotaje que hacen escala en los puertos de San Francisco, Itajahy, Florianópolis, Laguna y otros de menor importancia, el comercio no ha adquirido el desenvolvimiento que merecen los buenos y adelantados centros industriales como lo son Joinville, San Francisco, Blumenau, Hansa, Florianópolis, etc.

El estado de Río Grande del Sur.

Consideraciones de orden general. La situación geográfica y política del estado de Río Grande del Sur, comparada con la de los otros de la Unión, respecto a nuestro país, es de carácter único, por cuya circunstancia merece y debe ser considerado más detalladamente teniendo en cuenta los principales puntos de vista que interesan al intercambio en general.

Esa porción del territorio brasileño que constituye el extremo Sur del país, formada y organizada aisladamente por elementos robustos y homogéneos, es la parte más importante del pueblo brasileño que toma contacto con el

nuestro por medio de comunicaciones marítimas, fluviales y terrestres: El primero aprovechado por las respectivas marinas mercantes que realizan viajes en treinta a cuarenta horas con sus numerosos barcos; el segundo constituído por la vía del río Uruguay y el tercero por los ferrocarriles que se ponen en contacto mediante varios puertos del mencionado río a través del cual realizan fácil transbordo.

La sola enunciación de estas circustancias impresiona favorablemente, evidenciando la necesidad de intensificar los vínculos así creados en bien de la consolidación económica y social de ambos pueblos, base de las mejores relaciones que deben guiarlos armónicamente a un mayor progreso y bienestar general.

Interesa tanto al pueblo riograndense como al nuestro, estrechar los lazos como lo hemos hecho con los pueblos vecinos; pues este estado del Sur brasileño, por su prosperidad actual basada en la labor proficua y desarrollo de sus elementos, aprovechando la fortuna que la tierra y sus hombres le preparan como garantía de un gran futuro, es tan rico y tan importante por sí sólo, como algunas naciones sudamericanas.

La distancia que lo separa de los principales centros del país, (como Río de Janeiro y San Pablo, que es, en ralación a los del Plata, tres o cuatro veces mayor) hace interesarlo lógicamente por los últimos; circunstancia que por otra parte, también ha influído para que su organización constitucional y la de sus instituciones, la política de sus hombres y la formación de su sociedad, ofresca notorias diferencias con la de las otras entidades brasileñas; creándole marcados razgos regionales con aspiraciones y prácticas de vida propia e independiente, tonificada con sus únicas fuerzas capacitadas para labrarle una existencia tranquila y segura.

El relativo aislamiento de su población, la lejana ubicación de los principales núcleos de actividad y pensamiento nacional (tres días por ferrocarril y cuatro o cinco por mar) como se ha dicho, han contribuido lógicamente a la formación de un pueblo de fisonomía propia en el concierto nacional.

Sin duda ninguna que a estas causas debemos agregar los precarios y caros medios de comunicación que lo unen al resto del país, agravados con el sistema económico implantado en la casi totalidad de los estados brasileños, caracterizado por los numerosos y elevados impuestos interestadorales que dificultan el intercambio de todos los productos del país y extranjeros.

Estos factores y la política financiera de sus gobernantes, afirmada en la doctrina filosófica del positivismo, han retraído su desenvolvimiento, reduciéndolo, en términos generales, al suyo propio. No obstante estas particularidades, el comercio con el resto del país y el extranjero, ha seguido una progresión constante de aumento, representado principalmente por los cereales y carnes que ocupan un renglón destacado en la importación de los estados del Norte. En segundo lugar, la exportación de arroz y productos manufacturados, sobre todo en los últimos años, han sabido conquistar buena parte de los mercados del Plata que le retribuyen con otros; intercambio que se ha desarrollado ampliamente y sin el menor rozamiento.

Aspecto físico. Desde este punto de vista, pueden ser consideradas tres regiones topográficas distintas: la *serrana*, la de la *altiplanicie* y la del *litoral.*

Subdividiremos a la *serrana* en dos zonas principales: la que se extiende al Norte del curso inferior del Jacuhy desde los macizos de la Serra do Mar que, prolongándose hasta la parte Norte de Santa María, muere en las vertientes del Uruguay. La segunda vendría a estar formada por el grupo de montañas que se ramifican entre el Jacuhy y el Jaguarão, teniendo por macizo principal, las sierras de «Camaquan» y las de «Cazapava». En ambas zonas el máximo de altitud oscila entre los 900 y 1.000 metros.

La primera se caracteriza por las buenas condiciones agrícolas de sus tierras que brindan intenso trabajo a los numerosos grupos coloniales que la prefieren. La segunda, también apropiada para la ganadería, es la llamada minera,

que encierra gran cantidad de cobre, plomo, plata, hierro, mármoles y piedras preciosas. Existe el carbón de piedra en el Municipio de San Jerónimo en los lugares llamados «Candota» y «Arraio dos Ratos».

Una regular red de caminos de campo y algunas vías fluviales, forman los principales medios de comunicación de la región que consideramos.

La de la *altiplanicie* viene a estar determinada por la transición de la estructura geológica brasileña a la pampeana nuestra. Puede ser subdividida también en dos zonas: la del Norte que comprende el «planalto riograndense» y la del Sur que estaría formada por varias otras determinadas por los valles del Jacuhy, del Ibicuhy y del Santa María.

La topografía general tiene un carácter relativamente accidentado, con hondonadas y lomas extensas que producen un suave movimiento del suelo de desniveles locales variables entre los 20 y 100 metros. En algunas zonas predomina el monte bajo y ralo y en otras, montículos aislados llamados «capões». En las del noroeste se encuentran los tupidos montes llamados «matto alto». Sólo la zona al Sur de la Ciudad de Pelotas, extendiéndose hasta el Municipio de San Vicente del Palmar, presenta un terreno completamente llano.

Esta región de la altiplanicie, tanto al Sur como al Norte, es la más propicia para el desarrollo de la industria pastoril, mientras que la serrana, como hemos tenido oportunidad de señalar, agrupa preferentemente las poblaciones agrícolas, determinando ambas caracteristicas geográficas del territorio, las dos grandes agrupaciones sociales del pueblo riograndense, de las que se derivan, como índice de palpable progreso, una marcada tendencia a la industria fabril.

La *región del litoral* tiene una extensión aproximada de 950 kms. Con su principal formación de origen oceánico, encuéntrase cubierta de dunas en la mayor parte; accidentes que separan del mar a vastas extensiones de tierra donde aparecen numerosas lagunas, alimentadas periódicamente unas por aquél, y otras por los ríos que le vuelcan sus aguas.

Como vemos, el litoral marítimo que comprende al estado

de Río Grande del Sur, es completamente desabrigado; sin refugios a excepción del pequeño Puerto Torres que lo ofrece precariamente, por cuyas circunstancias es una región que dificulta la radicación de todo elemento social. A más del puerto mencionado, sólo existe en esa extensa costa una abertura natural y practicable; la que dá acceso al puerto de la Ciudad de Río Grande, hoy franqueable a navíos de gran tonelaje debido a importantes obras de canalización realizadas en la barra del ancho brazo de mar que pone en comunicación a la Laguna de Los Patos con el Atlántico.

Gracias pues a esta importante obra, el estado de Río Grande del Sur podrá tener asegurado su comercio exterior y directo con los mercados de ultramar, cosa que antes no sucedía, porque estaba sometido a los servicios exclusivos del pequeño cabotaje que efectuaba los transbordos en los puertos de Montevideo, Santos o Buenos Aires.

Esta gran puerta que se ha abierto al desarrollo económico y comercial riograndense, completa la red de comunicaciones necesaria a la expansión social y política de su pueblo, pues por una feliz circunstancia geográfica, dispone de medios fáciles para su circulación interna, constituídos por el sistema hidrográfico, formado por aquellas lagunas que son amplias y practicables por el pequeño cabotaje en toda la larga extensión, y por varios ríos que, cruzando distintas regiones del estado, son aprovechados como vías secundarias para el transporte de los diversos frutos. Todo esto, agregado a la red ferroviaria existente, le permiten disponer del sistema de comunicaciones más económico y completo del Brasil.

Ferrocarriles. La red ferroviaria está determinada por líneas de trocha única de 1 metro que cortan al territorio del estado de Este a Oeste y otras de Norte a Sur, uniendo las regiones fronterizas con el centro principal de irradiación que es la Capital Porto Alegre.

Todas ellas a excepción de la de Quarahim - Uruguayana - Itaquy - S. Borja, pertenecientes unas al estado y otras a la Unión, están actualmente arrendadas a la «Compagnie

Auxiliare de Chemins de Fer au Bresil» y denominadas comunmente «Viacão Ferrea do Río Grande do Sul».

Consideraremos línea tronco del sistema ferroviario riograndense, a la que partiendo de Porto Alegre y pasando por Santa María y Cacequy, llega a Uruguayana; dado que todas las otras ramificaciones buscan alcanzar el mayor redimiento mediante el empalme con ella. Así sucede con la que viniendo del Norte, del centro del país, al llegar a Santa María, bifurca su movimiento hacía Porto Alegre por un lado y hacia Uruguayana por otro; derivando este ramal parte del suyo hacia Bage-Río Grande en estación Cacequy y hacia Santa Anna por el empalme respectivo. En esta forma resulta ser la Ciudad de Santa María, el gran centro ferroviario del Sur brasileño, y la estación Cacequy, el más importante empalme de la red que tratamos, puesto que en ese punto todos los horarios se combinan y todas las líneas se conjugan para determinar la dirección de cada una, tanto en viaje de ida como de vuelta.

De todas las ramificaciones y líneas del estado, son contadas las que se desenvuelven holgadamente a expensas de las regiones que atraviesan. Una de ellas es la de Porto Alegre a Santa María, que, juntamente con las vías fluviales en contacto, ha impulsado el desarrollo industrial y económico de la mejor parte del territorio riograndense; en segundo lugar puede ser considerada la de Río Grande a Bagé y San Gabriel que corre paralela a la frontera uruguaya. Esta línea ha influído decisivamente en el desenvolvimiento de la industria pastoril y de sus derivados en esa parte Sur del estado, industria de mayor importancia de la región como hemos manifestado oportunamente.

Las otras líneas y ramificaciones que irradían hacia la frontera como ser, la que se dirige a Uruguayana, a Santa Anna y las en construcción o proyectadas, persiguen dos objetivos principales: de carácter económico internacional uno, y militar el otro: aquél como propulsor de la exportación de los productos del suelo, ligándose a los pueblos vecinos por medio del intercambio, y este, para preveer los

servicios estratégicos del ejército en operaciones sobre cualquiera de las fronteras.

Cuando el gobierno de la Unión o del estado se decida a extender esta red ferroviaria y cuando se perfeccionen los servicios respectivos, el progreso general del estado de Río Grande del Sur será asombroso.

Navegación fluvial. Como ya se ha mencionado, esta navegación es importante y sumamente aprovechada para el fomento económico del estado. Un gran número de barcos a vela y a vapor, trafican entre los numerosos puertos. El principal es el de Porto Alegre, capital del estado, situado sobre las riberas del majestuoso y sereno «Guahyba» que descarga sus aguas en la Laguna de Los Patos. Esta constituye una importante vía fluvial que une a aquel puerto con el de Pelotas, ubicado en la desembocadura del S. Gonzalo, y con el de Río Grande, amplio y moderno dotado de todos los adelantos y elementos característicos de un puerto marítimo.

Sigue en importancia la vía fluvial del S. Gonzalo que une a la Laguna de Los Patos con la de Mirim, donde se halla Jaguarão como principal puerto.

El río Jacuhy con sus 400 kilómetros de curso y numerosos afluentes, proporciona la mejor línea de navegación interna, enlazando a la capital con los grandes núcleos coloniales situados en la región serrana Norte. Esos núcleos, antiguos centros sin autonomía, son hoy día prósperas poblaciones con fisonomía europea, situados en regiones de inestimables recursos económicos,

El Cahy, juntamente con el Sinos, irradian al movimiento migratorio hacia el Norte y Este de la capital, estableciendo su contacto directo con la zona más germanizada del estado.

El Camaquan, aislado, que desemboca más o menos a mitad de la margen Oeste de la gran Laguna de Los Patos, tiene una extensión de 300 kilómetros, proporcionando una navegación mediocre. En su delta como en casi todos aquellos terrenos marginales de la laguna, se extiende la zona

arrocera más importante del estado, cuya producción ha comenzado a ocupar uno de los principales rubros de la fortuna regional y del respectivo comercio exterior.

El Jaguarão y el Uruguay completan los servicios de la navegación que a excepción de la del río Amazonas y sus afluentes, es la más importante del territorio brasileño.

Datos estadísticos. Debido a las circunstancias especiales mencionadas y como confirmación de consideraciones anteriores respecto al progreso y potencialidad de este estado, anotaremos los siguientes datos estadísticos correspondientes al año 1918:

Población	1.924.050	habitantes
Población colonizadora	75.000	»

ESTABLECIMIENTOS FABRILES

Animales y sus derivados	551	fábricas
Vegetales y sus derivados	1.815	»
Minerales y sus derivados	418	»
Operarios	52.444	
Capital	142.792:225 $ 000	
Producción industrial	377.707:542 $ 000	

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

Toneladas	2.673.455
Valor	482.035:830 $ 000

Detalle

Maíz	1.200.000	toneladas
Porotos	81.500	»
Arroz	93.520	»
Trigo	114.500	»
Batatas	103.500	»
Yerba-mate	150.700	»
Tabaco	13.540	»
Alfalfa	150.000	»

GANADERÍA

Especie	*Cantidad*	*Valor*
Bovinas	8.443.400	815.230:000 $ 000
Equinas	1.407.600	81.300:000 $ 000
Mular	351.900	37.422:000 $ 000
Ovina	4.604.000	16.400:500 $ 000
Caprina	138.900	1.276:800 $ 000
Porcina	4.336.000	129.500:000 $ 000
Suman	19.281.800	1.151.229:300 $ 000

EXPORTACIÓN

Toneladas	*Valor*
228.035	161.739:338 $ 496

Con destino a puertos extranjeros	toneladas	118.389
	valor	69.521:667 $ 862
Con destino a puertos nacionales	toneladas	169.653
	valor	92.217:670 $ 634

Los principales productos de exportación son: charque, sebo, grasa, cueros, conserva, carne en conserva, lana, animales en pie, arroz, batatas, hariña de mandioca, porotos, vinos, tabaco, trigo y maíz.

Correo y Telégrafo Nacional

Correos.

En un país como el Brasil de vasta extensión territorial y con millares de centros diseminados por todos los ámbitos, y en la mayoría de los casos, muy lejanos unos de otros, los servicios postales tan necesarios al desenvolvimiento y progreso social, comercial e industrial de los pueblos, lucharán muchos años aún antes de poderse colocar en el pie de organización y eficacia que las necesidades de todo orden le reclaman a diario.

El primer reglamento brasileño relativo a los correos data de 1808, pero recién en 1829, cuando los servicios

fueron reorganizados, funcionaron con regularidad por vía terrestre y marítima. Posteriormente se han ido introduciendo en el país todos los adelantos conocidos en otros pueblos, como las iniciativas y organizaciones postales emanadas de convenios internacionales celebrados en diferentes ciudades europeas, y en Wáshington en 1897.

La última reorganización vigente fué llevada a cabo en 1909, desde cuya fecha, con los elementos creados e introducidos por la reforma, los servicios postales del Brasil entraron en una faz de amplia evolución.

Organización. La «Dirección General de los Correos» constituída como repartición nacional central y separada de la de Telégrafos, se encuentra a cargo de una dirección subordinada al Ministerio de Comunicaciones y Obras Públicas de la Unión; incumbiéndole la dirección, inspección y fiscalización de todos los servicios postales del país. En cada capital de estado existe una administración que contralorea los servicios en el respectivo territorio. En algunas localidades de Minas Geraes, San Pablo y Bahía, existen subadministraciones, de las que dependen las agencias instaladas en su jurisdición, agencias que en el Distrito Federal son denominadas sucursales.

Las administraciones ubicadas en las capitales de estados, están así clasificadas:

1ª Clase. La de Amazonas, Ceará, Pernambuco, San Pablo, Río de Janeiro, Minas Geraes, Paraná y Río Grande del Sur.

2ª Clase. Santa Catalina y Maranhão.

3ª Clase. Alagoãs, Espíritu Santo y Parahyba.

4ª Clase. Piauhy, Río Grande del Norte, Sergipe, Goyáz, Matto Grosso y Territorio del Acre.

Existen subadministraciones: En Minas do Río de Contas, Campanha, Diamantina, Uberaba y Ribeirão Preto.

Actualmente hay en el país 3.643 agencias de correo,

una por cada 2.842 kilómetros cuadrados de superficie con una población de más o menos 7.000 habitantes, lo que da un término medio bastante reducido.

Entre los servicios especiales del correo mencionaremos; *a*) la permuta de numerario; *b*) aceptación de subscripciones para diarios y revistas; *c*) atender los servicios de las Cajas Económicas Postales; *d*) cobrar por cuenta de particulares, recibos, letras y pagarés a la vista; *e*) otros servicios emanados de convenciones y tratados; *f*) expedición de giros postales.

Servicios internacionales. Entre los internacionales citaremos el de giros postales con varios países europeos, contándose sólo el de Chile entre los de América.

En Enero de 1917 fué organizado y puesto en vigencia el último reglamento para el servicio de encomiendas posles internacionales, servicio que hasta entonces sólo se efectuaba con algunos pocos países europeos mediante convenios especiales celebrados con los mismos. Hoy día esta política ha sido puesta en práctica con la mayor parte de las naciones sudamericanas, entre las que se encuentra la República Argentina, la de Chile, Paraguay y la República Oriental del Uruguay.

De acuerdo al reglamento mencionado, la recepción y expedición de las encomiendas puede ser hechas por la Aduana y Correos de Río de Janeiro, Porto Alegre, Florianópolis, Bahía, Recife, Fortaleza, Belem y Manáos y por los Correos y Delegaciones Fiscales de San Pablo, Bello Horizonte y Curityba. Otras reparticiones y localidades pueden ser autorizadas cuando el gobierno lo juzgue conveniente.

Esas mismas encomiendas están sujetas al pago de los siguientes impuestos:

1° Derecho de importación al consumo.
2° Almacenaje.
3° Estadística.
4° El 2 % oro con destino al mejoramiento del puerto.

5º El porcentaje oro que por ley estuviere establecido por el cobro de los derechos de importación.
6º Impuesto interno de consumo.
7º Sello de despacho.

Rentas y gastos. La renta correspondiente al año 1888 que fué de 1.129:000 $ 000, se elevó al doble en 1893, expresada en 2.624:000 $ 000, alcanzando en 1898 a 6.837:000$000, y, continuando en progresión más o menos constante, en 1903 estuvo representada por 7.004:000 $ 000.

En los últimos diez años comprendidos entre 1908 y 1917 ha marcado las siguientes cifras:

1908	Rs.	9.348:000 $ 000
1909	»	9.663:000 $ 000
1910	»	7.556:000 $ 000
1911	»	8.874:000 $ 000
1912	»	9.231:000 $ 000
1913	»	10.717:269 $ 245
1914	»	10.043:463 $ 725
1915	»	10.062:394 $ 318
1916	»	14.000:000 $ 000
1917	»	10.100:000 $ 000

Los presupuestos respectivos de gastos en los últimos años fueron.

1914	Rs.	21.821:422 $ 458
1915	»	18.704:708 $ 290
1916	»	18.318:040 $ 276
1917	»	18.200:000 $ 000

Telégrafos.

La repartición nacional denominada «Dirección General de los Telégrafos», se encuentra igualmente subordinada al Ministerio de Comunicaciones y Obras Públicas de la Unión.

Estos servicios fueron introducidos en el país el año 1852 comenzándose por una instalación urbana en Río de Janeiro. En 1857 se liga a la capital con Petropolis. La parte Sur del territorio fué ligada a la capital durante la

guerra con el Paraguay y las regiones del Norte recibieron este gran exponente de progreso de 1874 a 1886.

En 1911, la red telegráfica del país alcanzaba a 32.400 kilómetros con 650 estaciones. El 31 de diciembre de 1916 la extensión de las líneas se elevaba a 38.330 kilómetros alcanzando el desenvolvimiento de los hilos conductores a 69.000 con 748 estaciones en total; siendo 643 telegráficas, 16 radiotelegráficas, 6 semafóricas y 83 telefónicas nacionales. No estan incluídos en aquellas cantidades los hilos telegráficos de los ferrocarriles. [1]

Teniendo en cuenta la enorme extensión del territorio, puede considerarse como insuficiente la red telegráfica nacional. Pero continuando con ahinco los trabajos relacionados a estos servicios, los poderes públicos tratan de desarrollarlos en la medida de sus más grandes fuerzas, convencidos como lo están de tal necesidad, no solamente por el aumento de las poblaciones, sino también, por el aumento progresivo de todas las actividades nacionales que requieren día a dia, el correspondiente desenvolvimiento de los más expeditos medios de comunicación. En vista pues de esta situación que puede llamarse apremiante, otros medios como ser la radiotelegrafía y telefonía, en los últimos años, han comenzado a instalarse en diversas regiones, uniendo la primera a los puntos más lejanos y la segunda vinculando los centros de mayor capacidad industrial y comercial de algunos estados.

La mayor parte de las líneas recientemente construídas, beneficiaron a las regiones de Ceará, flageladas por las grandes secas periódicas, y a las del Norte del estado de Matto Grosso facilitando la unión de esta parte del territorio con las regiones centrales.

El servicio telegráfico y radiotelegráfico esta a cargo de la Unión; el fluvial entre Belem y Manáos, capital de Amazonas, a cargo por concesión de la empresa «The Amazon

---

[1] El 31 de Marzo de 1919 la red telegráfica alcanzaba a 41.996 kms. y el número de las estaciones a 850.

Telegraph Company Limited», que dispone de un cable entre esas dos ciudades con diversas ramificaciones ligando a varias poblaciones de los dos estados. La compañía «The Western Telegraph Co. Limited», dispone también de algunas líneas de igual naturaleza en el interior del país.

Diversos sistemas telegráficos. La mayoría de los conocidos han sido implantados en el país:

a) Telegrafía alambrica.
b) Telegrafía inalambrica.
c) Telefonía.
d) Semáforos.
e) Cablegrafía marítima y fluvial.
f) Neumático.

De la telegrafía alambrica acabamos de tratar.

La radiotelegrafía explotada también exclusivamente por la Unión, es utilizada a lo largo de la costa marítima, en las islas oceánicas, y en las lejanas regiones del interior del Territorio del Acre y estados de Amazonas y Pará, uniendo aquellos parajes con los de la costa que se encuentran ligados a los centrales del país por el telégrafo o cable marítimo.

En el Territorio del Acre se hallan instaladas cinco estaciones; Cruceiro do Sul, Tarauca, S. Madureira, Xapury y Río Branco. En el estado de Amazonas dos: Porto Velho y Manáos. En el de Pará dos: Santarem y Belem. En la costa marítima e islas del Atlántico diez: islas de Fernando de Noronha, Trindade y Abrolhos, y las costeras de Olinda, Amaralina, São Thomé, Isla del Gobernador en la Bahía de Río de Janeiro, Babylonia, Monte Serrat. Lagõa y Junção en la costa del estado de Río Grande del Sur.

La estación más poderosa, dependiente del Ministerio de Marina, y que llamaremos central de comunicaciones oficiales, se halla intalada en la Isla del Gobernador, situada en la Bahía de Río de Janeiro; estación que con tiempo favorable ha tenido oportunidad de comunicarse con la de Valparíso de Chile.

En el estado de Matto Grosso, se ha establecido últimamente la estación de Ladairo también de gran alcance.

Los servicios semafóricos son utilizados en algunos puertos para comunicaciones oficiales dentro el radio pequeño de los mismos y con los faros próximos.

Los cables marítimos que unen al país con el extranjero y a diversos puertos nacionales entre sí, son propiedad de la «Western Telegraph» y «Amazonas Telegrah». Fueron hechas dos nuevas concesiones de este género en 1917; una a la «Central and South American Telegrap» para tender dos cables, que, partiendo de Buenos Aires, debe llegar uno al Puerto de Santos y el segundo al de Río Janeiro.

La otra concesión a la «Western Telegraph» tiene por base la prolongación de sus cables por el Norte hasta la Isla de Barbados, y por el Este, hasta la de Ascenção.

Los servicios telefónicos se extienden considerablemente en las capitales y principales ciudades de la Unión.

En San Pablo a más del servicio establecido en la ciudad y parte suburbana, existe una importante red telefónica en la campaña; la «Rede Telephonica Bragantina» que une a la Capital con las ciudades de Campinas, Ampara, Serra Negra, Socorro, Piracicaba, Italiba, Braganza, Atibaia, Piracaia y muchas otras.

El servicio neumático está establecido en la Capital Federal uniendo los diversos distritos de la ciudad.

Este sistema de comunicación urbana organizado hace pocos años, ha producido resultados excelentes desde todo punto de vista.

Renta y gastos. Están representados por las siguientes cantidades en los últimos años:

GASTOS

1912	Rs.	19.847:471 $ 975
1913	»	21.203:200 $ 768
1914	»	20.685:144 $ 822
1915	»	18.319:935 $ 968

1916	Rs.	18.593:700 $ 487
1917	»	18.325:000 $ 000

RENTAS

1912	Rs.	12.257:687 $ 055
1913	»	11.363:056 $ 511
1914	»	11.403:075 $ 435
1915	»	14.578:203 $ 615
1916	»	15.431:215 $ 206

CAPÍTULO VI

Marina mercante nacional — Reseña histórica — Reglamentación actual — Política naval de estímulo — La industria naval — Compañías y empresas que la constituyen — Compañías subvencionadas — Principales empresas — Tonelaje — Enseñanza técnica profesional — Escuelas.

Reseña histórica.

Las condiciones geográficas del Territorio del Brasil caracterizado por la extensa costa atlántica que rodea su macizo terrestre en una extensión de 3.577 millas; las numerosas e importantes vías fluviales; la localización y progreso de los primitivos y más importantes centros de población en el litoral marítimo y las dificultades emanadas de la topografía del terreno que dificulta la construcción y explotación económica de las vías terrestres, han influído en todos los tiempos para que el desarrollo de la marina mercante adquiera día a día, la importancia y valor que, lógicamente, por las condiciones de sus fronteras marítimas y vocación hereditaria de la raza de navegantes, ha alcanzado en estos días en capacidad y prosperidad.

La primera faz de la historia de la navegación brasileña se confunde con la portuguesa en tiempos coloniales, época de la política del exclusivismo y del monopolio; doctrina antigua que llevó a los estados europeos a ser los intermediarios necesarios y únicos del comercio de las respectivas colonias a la par que sólos consumidores y proveedores de los dominios allende los mares.

Sigue la época más importante de la historia económica de la navegación provocada indirectamente por un gran acontecimiento europeo, como fué el de la invasión de Portugal en 1807 por las armas napoleónicas en su carrera triunfal por el territorio del continente. Como consecuencia de este hecho, el Rey de Portugal don Juan de Braganza se vió en la necesidad de emigrar con sus cortes a las colonias brasileñas que por tan feliz circunstancia, adquirieron un notable impulso en su hasta entonces lento desarrollo.

Entre las numerososas medidas de gobierno adoptadas para transformar las instituciones y medios sociales de esas poseciones, surgió como más trascendental, la estipulada por la Carta Regia el 28 de Enero de 1808 declarando libres los puertos del Brasil a toda navegación extranjera, completada más tarde, en 1811, por el «Alvará» u ordenanza real que creaba el gran cabotaje reservado a los navíos portugueses entre los diferentes puertos del territorio. Anteriormente había sido firmado un tratado con Inglaterra por el cual se exceptuaba de algunos impuestos a las mercaderías importada por su marina.

Después de la declaración de la Independencia en 1822, se continúa con la misma orientación, reservándose siempre iguales derechos de navegación exclusiva a los navíos nacionales.

El 19 de Septiembre de 1860, se dictó un decreto conteniendo las siguientes cláusulas principales y por el cual se completaba y organizaba la navegación de cabotaje:

a) El transporte de géneros y mercaderías de cualquier origen, de uno para otro puerto del Imperio, constituye *privilegio exclusivo* de las embarcaciones nacionales.

b) El navío debe ser de propiedad de brasileños no pudiendo tener parte en él ningún extranjero.

c) Su propietario residirá en el Brasil aunque la embarcación no sea propiedad exclusiva de él.

d) Será comandada por un capitán brasileño que resida

en el Imperio y tenga capacidad civil para contratar.

e) La tripulación estará formada en sus tres cuartas partes por brasileños.

Al que llamaremos tercer período de la historia de la marina mercante, se caracterizó por el cambio de orientación en la política naval determinada por Ley del 9 de Septiembre de 1862. Esta ley, al alterar las disposiciones vigentes, concedía el derecho de cabotaje a embarcaciones extranjeras y dispensaba a los brasileños de las condiciones impuestas respecto a la nacionalidad de la tripulación.

Semejante política fué considerada desastrosa, porque al competir la marina mercante con la extranjera, sufrió serios y fundamentales trastornos tanto en la organización como en la conservación y progreso, puesto que se le retiró bruscamente el principal estímulo y las mayores ventajas.

Por dichas circunstancias, la situación del cabotaje nacional alarmó la opinión pública, perjudicando intereses vitales de la nacionalidad, lo que trajo consigo reformas relativamente importantes once años después, en 1873. Entre las principales se encontraban los premios a la construcción naval, la reducción de multas y formalidades protocolares y facilidades especiales, pero sin entrañar el derecho exclusivo de la navegación.

El premio a las construcciones navales, sin ser acompañado del derecho mencionado, constituyó un precario paliativo que no obtuvo resultado de significación, puesto que fué un falso estímulo por tratarse de un país nuevo donde la industria naval no contaba aún con las ventajas y recursos que disponían las viejas naciones que presentaban una competencia aplastadora.

Tal fué la orientación política de los legisladores del segundo Imperio, desde el año 62 en adelante, respecto al desarrollo marítimo económico y fluvial del Brasil.

La última faz, que llamaremos republicana, comenzó a manifestarse con carácter reaccionario, basada en la nueva Constitución que restituyó el privilegio de la navegación de

cabotaje a la marina mercante nacional, según Art. 13 que expresa: «El derecho de la Unión y de los estados de legislar sobre comunicaciones ferroviarias y de navegación interior, será regulado por ley federal». «Párrafo único: La navegación de cabotaje será hecha por navíos nacionales».

Los resultados más palpables de esta nueva política están representados por el aumento de tonelaje en los años que la siguieron, en la siguiente forma:

1901.....................	38.740	toneladas
1903.....................	44.710	»
1905.....................	51.070	»
1907.....................	60'680	»
1909.....................	68.790	»
1910.....................	78.130	»
1911.....................	85.090	»

Situación actual.

Al recuperarse el monopolio de esta importante navegación que recorre miles de millas en las costas del Atlántico y en las fluviales, determinadas por numerosos y extensos ríos que surcan el territorio en todas direcciones, se llevó el estímulo al máximo, adoptándose el sistema de las subvenciones y otorgándose premios a las construcciones navales.

Ha sido impulsado de tal manera el progreso marítimo en estos tiempos, en procura de la vía más económica para transportar los productos y mover el comercio general, que, en los últimos años, cuando la crisis de transportes puso en serio peligro el intercambio comercial, ella sola, la marina mercante, con el total de los recursos movilizados, salvó la situación del país desahogándole del abarrotamiento en los puertos y de la paralización del comercio exterior que amenazaba ser fatal para la economía nacional.

Clasificación. La navegación general que desarrolla la actual marina mercante brasileña, puede ser considerada en cuatro categorías:

1ª Navegación de *largo curso* o *transatlántica* a los puertos extranjeros.

2ª Navegación de gran *cabotaje* que se practica de cabo a cabo y que sirve de comunicación entre los estados de la Unión.

3ª Navegación de *pequeño cabotaje* sin ultrapasar los límites marítimos de cada estado.

4ª Navegación *interior* o *fluvial* que utiliza las bahías, rios y lagunas.

Reglamentación en vigencia.

Después de ser clasificada en la forma recientemente hecha se determina en el Art. 3° del «Reglamento de la Marina Mercante y de Navegación de Cabotaje» de 1915, que, la navegación directa de cabotaje destinada al transporte de mercaderías nacionales o nacionalizadas entre puertos marítimos y fluviales del país, debe ser formada exclusivamente por embarcaciones nacionales previamente registradas en la forma determinada por el mismo. Igualmente considera constituída a la Marina Mercante Brasileña, por el conjunto de embarcaciones nacionales pertenecientes a particulares, y por el personal empleado en ella; personal que debe concurrir con los demás ciudadanos brasileños a llenar los claros de la fuerza naval del país, pues, según últimas reglamentaciones dictadas al respecto, pertenece al grupo de reservistas de primera categoría.

A la marina mercante extranjera le está prohibido realizar esa clase de transporte, bajo pena de ser considerada de contrabando las mercaderías afectadas en esta reglamentación. Le son concedidas en cambio, las franquicias acordadas generalmente por otras reglamentaciones semejantes.

El artículo 12 de la misma reglamentación, subdivide en cuatro clases todas las embarcaciones que constituyen la marina mercante sin tener en cuenta la forma y tonelaje:

1ª Son comprendidas en esta clase las movidas por máquinas y empleadas en la navegación de largo curso o gran cabotaje.

2ª Las a vela y dedicadas en la misma navegación que las anteriores.

3ª Las del pequeño cabotaje movidas a máquina.

4ª Las a vela de igual navegación que las anteriores.

Ninguna embarcación que fuere destinada a la navegación de largo curso o gran cabotaje, puede ser construída en el país sin la autorización técnica del Ministerio de Marina, para lo cual, deben sometérseles los planos de construcción indicando el astillero encargado de realizar la obra.

A más de esta cláusula, por el Art. 15 se exige que las construcciones destinadas a ser paquetes o a recibir favores del Estado, deben llenar los requisitos necesarios para que puedan transformarse en caso de guerra, en cruceros, avisos o transportes.

Para que una embarcación sea considerada nacional y matricularse en la marina mercante, se exigen las siguientes condiciones:

a) Ser construída en el Brasil.

b) Ser propiedad de ciudadano brasileño en la forma determinada por la Constitución Nacional en su artículo 69; o de sociedad o empresa establecida en el país y ser regenteada exclusivamente por ciudadano brasileño; de acuerdo a las prescripciones de la Ley Nº 123 del 11 de Noviembre de 1892.

Por excepción, pueden obtener el título de nacionales, las embarcaciones de construcción extranjera legalmente adquiridas; las capturadas al enemigo y consideradas buena presa; las confiscadas por contravención a las leyes brasileñas y las poseídas por brasileños en virtud de donaciones o acto judicial.

Está igualmente reglamentada la pérdida de nacionalidad en los casos siguientes: al ser vendida al extranjero; cuando fuere capturada por el enemigo; al ser confiscada por el extranjero; al no tenerse noticias de ella en el término de dos años, y cuando el propietario haya perdido la nacionalidad.

Respecto al personal, se halla determinado que por lo menos el capitán, contramaestre, maquinista y dos terceras partes de la tripulación deben ser brasileños.

Completan la reglamentación actual, un sinnúmero de prescripciones distribuídas y clasificadas en 29 capítulos referentes a la matrícula, personal, vistas aduaneras, excepciones, prácticos, pilotos, maquinistas, constitución y uniforme del personal, sueldos, rol de equipajes, penas disciplinarias, servicios sanitarios, concesiones y regalías, transporte especial, servicios de exportación de mercaderías nacionales o nacionalizadas, disposiciones generales y transitorias.

Política naval de estímulo.

La preocupación de los poderes públicos y de las clases marítimas para impulsar e intensificar los servicios y la formación de la marina mercante nacional, ha sido grande, fructífera y decidida en el correr de los últimos años.

Es un contraste con lo sucedido en otros países como el nuestro, donde por falta de una legislación especial que debió dictarse en los momentos de las grandes especulaciones, la precaria marina mercante que existía fué desapareciendo rápidamente como tragada por el mar sin dejar más que la estela dorada de la fortuna aparecida de un día para otro en el bosillo de unos pocos. Y si decimos que era un contraste lo que sucedía en esos días de angustias mundiales y de incertidumbre completa, nos referimos al hecho de la completa libertad que entre nosotros gozaban los grandes negocios de agiotages, en perjuicios directo y único de nuestros transportes marítimos y economía nacional, mientras el gobierno brasileño aplastaba con mano fuerte y oportunamente, toda operación de venta de barcos al considerarlos factores de utilidad pública; esto es, decretó prácticamente, un embargo fiscal sobre toda la marina mercante por el tiempo que durara la guerra, procedimiento y administración ejemplar de la cosa pública que salvó al país de verse despojado de tan valiosos elementos que constituyen en la actualidad la más importante flota de Sud América y un seguro potente de la economía nacional.

Como prueba de todo ello, transcribimos un proyecto presentado a la Cámara de Diputados y actualmente a estudio de la comisión, original de uno de los jóvenes y competentes jefe de la marina, el Capitán de Fragata y Diputado Nacional A. E. de Souza e Silva, tendiente a imprimirle una moderna organización para colocarla en condiciones de poder competir francamente en los servicios de exportación o navegación de largo curso con los barcos extranjeros; al mismo tiempo que estimular al personal y muy especialmente a las construcciones navales; tratando de resolver en esta forma, uno de los difíciles problemas que interesa al progreso nacional, sobre todo en pueblos jóvenes y faltos de grandes recursos como los nuestros.

Proyecto de Ley

El Congreso Nacional, resuelve:

Artículo 1° Los navíos nacionales destinados al comercio con desplazamiento superior a mil toneladas, gozarán de una subvención por milla recorrida en la distancia más corta del trayecto, siempre que navegaren por lo menos con la mitad de su carga total, a excepción de los que ya recibieren otra subvención del gobierno federal.

Art. 2° Esta subvención será reducida en el 50 % si el navío fuera a vela o destinado exclusivamente a la navegación fluvial; en el 30 % si fuera mixto o tuviere más de 15 años de edad y con un adicional del 5 % por cada año que excediera a este límite; y en un 20 % si desarrollara una marcha inferior a ocho millas por hora.

Art. 3° La misma subvención será aumentada: del 50 % si el navío hubiera sido construído en el país; del 10 % si la marcha excediera de 12 millas por hora y 5 % más por cada milla desde las 15 hasta un máximo de 20; del 30 % si el viaje fuera al extranjero, a excepción de los viajes a la República Argentina, al Uruguay o a las Guayanas; del 10 % si el navío fuera destinado a pasajeros; del 30 % si el navío hubiera sido construído de acuerdo a las indicaciones del Ministerio de Marina para ser auxiliar de la marina de guerra.

Art. 4° No tendrán derecho a premio los navíos empleados en la navegación de pequeño cabotaje o en la fluvial de un sólo estado de la Unión, y los de más de 25 años de edad.

Art. 5° Los navíos que efectuaren viajes al o del extranjero a excepción de la República Argentina, Uruguay y Guayanas, tendrán derecho a una reducción en las tasas, licencias e impuestos fiscales y de los puertos.

Art. 6° El gobierno promoverá la revisión de tarifas en los ferrocarriles a objeto de acordar una tarifa combinada mínima para los productos destinados a la exportación en el tráfico combinado de los ferrocarriles y las compañías nacionales de navegación.

Art. 7° Los armadores tendrán derecho a un premio por tonelada de desplazamiento de los navíos que adquiriesen, siempre que fuesen de menos de cinco años de edad, a contar de la fecha de su colocación en el astillero, debiendo hacerse efectivo este premio de una sola vez y en el momento de la adquisición.

Párrafo único: Si el navío adquirido fuera de construcción nacional, el premio será aumentado del 30 % y, si la materia prima con que hubiera sido construído fuera de la producción nacional, será aumentado en un 20 % adicional; si la marcha fuera de 15 millas por hora, el premio será aumentado en 10 % por cada milla que excediera a esta cantidad hasta el límite de 20.

Art. 8° Los navíos nacionales que consumieren carbón nacional, recibirán un premio por tonelada aprovechada.

Art. 9° El gobierno podrá conceder subvención a los armadores y compañías de navegación nacional cuando fueren obligados a determinados servicios en interés del Estado, como también dar a los mismos facilidades fiscales en los puertos.

Párrafo único: El navío cuyo viaje fuere subvencionado por el gobierno nacional, no tendrá derecho en ese viaje a los premios y otras subvenciones determinados por la ley.

Art. 10. Los navíos destinados a la marina de guerra o al comercio de la pesca y a la industria marítima en general, que fueren construídos en los astilleros nacionales, con un desplazamiento superior a 1.000 toneladas, tendrán derecho al premio por tonelada de desplazamiento según su naturaleza, categoría, características, origen y destino de acuerdo a la siguiente clasificación:

Mínimo, para los navíos a vela.

Medio, para los navíos mixtos.

Máximo, para los navíos a máquina o cualquier otro agente propulsor.

§ 1. El premio para los navíos de casco metálico será aumentado en un 30 %.

§ 2. A partir de 5.000 toneladas, los premios tendrán una reducción del 10 % por cada 1.000 toneladas de exceso.

Art. 11. Si las materias primas a excepción de las empleadas en las máquinas, fueran nacionales, los premios tendrán un aumento del 30 %; y si las máquinas también fueran de fabricación nacional, tendrán a más un aumento del 5 %.

Art. 12. Para los navíos cuya marcha fuera mayor de 12 millas por

hora, los premios serán aumentados del 5 % y para los que excedieran de 15 millas, del 5 % por cada milla hasta el límite de 20.

Art. 13. Los constructores de máquinas o motores marítimos recibirán un premio por tonelada del navío al cual fueren destinados, a partir de 100 toneladas.

§ 1. Sobrepasando las 5.000 toneladas de desplazamiento, el premio para las máquinas será aumentado del 5 % por cada tonelada de exceso.

§ 2. Los navíos cuya marcha excedieren de 15 millas, gozarán de un aumento de 10 % por cada milla de exceso hasta el límite de 20.

§ 3. Si las materias empleadas en la construcción de las máquinas fueran de producción nacional, los premios serán aumentados en 5 %.

Art. 14. Los remolcadores, lanchas y demás embarcaciones de desplazamiento mayor a 10 toneladas, construídas en el país, tendrán derecho a la mitad del premio establecido para los navíos de desplazamiento superior a 100 toneladas.

Art. 15. Los astilleros y empresas de construcción naval establecidos en el país, gozarán de una reducción del 50 % en los impuestos fiscales relativos a la industria de la construcción naval durante el plazo de cinco años a partir de la fecha de promulgación de la presente ley, pudiendo el gobierno prorrogar este plazo por cinco años más a los astilleros que hayan construído navíos con desplazamiento superior a 1.000 toneladas.

Párrafo único: Gozarán de las mismas ventajas consignadas en este artículo, los constructores de máquinas o motores marítimos.

Art. 16. Los constructores de navíos, de máquinas o motores marítimos, tendrán derecho, durante un plazo de cinco años, a contar de la fecha de vigencia de la presente ley, a la restitución de los derechos aduaneros que hubieren sido pagados por la entrada del material importado destinado a la construcción de los navíos de desplazamiento superior a 1.000 toneladas, de las respectivas máquinas y motores, inclusive todo material empleado en la instalación de los astilleros o de las fábricas donde hayan sido construídos aquellos navíos, máquinas o motores.

Art. 17. Los astilleros de construcción naval que recibieren los premios determinados por la presente ley, quedan obligados:

a) A permitir la fiscalización del gobierno en los trabajos ejecutados.

b) A entregar al gobierno sus instalaciones cuando fueren requeridas, mediante indemnización determinada por arbitraje; siendo esta aumentada por los intereses al 5 % sobre el valor del capital verificado.

c) A presentar al gobierno un balance mensual de los trabajos de la firma y permitir el examen de su funcionamiento siempre que el gobierno lo creyera conveniente.

d) A adoptar en sus instalaciones todas las disposiciones necesarias a la higiene, confort y seguridad del personal de operarios, que fueren determinadas por el gobierno.

Art. 18. Los astilleros tendrán derecho a expropiación de acuerdo con la ley, siempre que el terreno sea destinado a la instalación de talleres, diques y depósitos de inmediata aplicación a la construcción naval, no pudiendo en cambio, enajenar, arrendar, o cambiar la parte adquirida en esa forma.

Párrafo único: La expropiación será nula si a los seis meses de efectuada no hubiera sido utilizada para el objeto que la motivó siendo pasible las empresas de las multas legales.

Art. 19. El gobierno propiciará la creación de un establecimiento de crédito marítimo, o de una sección adscripta a un establecimiento de este género, como también la creación de escuelas para la enseñanza primaria y profesional del personal de la marina mercante y de construcciones navales; de casas sanitarias para marineros y de un hospital para el personal general de la misma marina.

Párrafo único: Los armadores y constructores de navíos, máquinas y motores marítimos que aceptaren los premios y subvenciones consignadas en esta ley, quedan obligados a concurrir con el 5 % del valor en este concepto, a la formación del crédito márítimo, y con otro 5 % a la instalación y funcionamiento de las escuelas, casas sanitarias u hospital a que se hace referencia en este artículo, a elección del gobierno; debiendo ser hecho el descuento en el acto del pago de aquellas.

Art. 20. El «quantum» de los premios y subvenciones determinadas en la presente ley, será establecido anualmente por el Congreso Nacional mediante propuesta del gobierno consignada en las leyes de recursos.

§ 1. El pago de los premios y subvenciones, dentro de un ejercicio. no podrán exceder al ítem que hubiere sido votado para el respectivo ejercicio y por cuya razón no tendrán derecho a reclamaciones los interesados.

§ 2. El gobierno podrá suspender el pago de los premios y subvenciones en total o parte, cuando haya insuficiencia de fondos, previo aviso con anticipación de tres meses respecto a los viajes de navíos, y de seis, en cuanto a las construcciones.

§ 3. En ningún caso podrá dejarse de hacerse efectivo los premios a que tuvieran derechos los navíos que ya se encontraran en construcción, o cuando una tercera parte de los materiales hayan sido encomendados, contratados o adquiridos.

Art. 21. El gobierno reglamentará la fiscalización necesaria a la buena ejecución de la presente ley.

Art. 22. Todas las divergencias que ocurran, relacionadas a los

derechos, atribuciones, cálculos, pagos, y suspensión de los premios o subvenciones, serán resueltas por arbitraje sin reclamaciones posteriores.

Párrafo único: La comisión de arbitraje estará constituída por tres miembros; uno designado por el gobierno; otro por los armadores o constructores y el tercero indicado de común acuerdo por ambas partes.

Art. 23. La presente ley entrará en vigor a los tres años de su promulgación y tendrá fuerza por el término de cinco años, pudiendo el gobierno promulgarla por otros cinco más.

Art. 24. Revóquese las disposiciones en contrario, etc.

La industria naval.

La industria naval en un país como el Brasil, con las costas bañadas por el océano en una gran extensión y cruzado por cursos de agua de importancia en las diferentes regiones de su territorio, adquiere especial importancia para que su desenvolvimiento futuro pueda ser consolidado e intensificado mediante el inestimable recurso de una marina mercante capaz de asegurar el respectivo comercio exterior y propulsar la potencialidad económica que sus recursos le permiten desarrollar.

Ya en tiempo del Imperio, la ley dictada en 1846, determinaba en uno de sus artículos como protección a las construcciones navales, lo siguiente:

«Al propietario brasileño de todo navío que de ahora en adelante fuera construído, armado y equipado en los astilleros nacionales y cuyo desplazamiento llegue o exceda de 200 toneladas, siendo el capitán, piloto, contramaestre y dos tercios de la tripulación brasileños, le será abonada la cantidad de $ 10 por tonelada como indemnización de los derechos sobre las materias extranjeras empleadas en la construcción y armamento».

Esta parte de la legislación brasileña, señala las primeras tentativas de protección a la industria naval en el país, que, como lógica consecuencia, comenzó a desarrollarse con reales beneficios, floreciendo especialmente en los astilleros particulares de Pará, Pernambuco, Bahía y Río de Janeiro y en los del Arsenal de Marina en la última ciudad.

Cuando la guerra contra el Paraguay, los astilleros ofi-

ciales, bien dirigidos y montados, tuvieron oportunidad de poner a prueba su capacidad construyendo navios de guerra y mercante y proveyendo al gobierno de los elementos que carecía la escuadra en el comienzo de las operaciones.

Los legisladores y gobiernos republicanos de los primeros años, no hicieron, en realidad, nada práctico ni efectivo que tuviera por miras estimular e impulsar las construcciones navales, pues, puede decirse, que, a excepción de disposiciones y decretos secundarios, la legislación respectiva se ha concretado a repetir anualmente, en las cláusulas de la ley del presupuesto general, la subsistente desde tiempos del Imperio. Esta imprevisión provocó naturalmente, la decadencia evidente de la marina mercante brasileña hasta los últimos años.

El movimiento reaccionario dirigido por los hombres que luchaban por la reorganización y nueva orientación de elementos tan indispensables para el desarrollo económico del país y para su independencia comercial del extranjero, se destacó en la política brasileña con marcadas señales de patriotismo y decidido impulso, tratando de recuperar los años perdidos y conducir a su marina a tal grado de eficiencia que la habiliten para satisfacer las necesidades del intercambio aumentado considerablemente en estos días.

Actualmente, las principales disposiciones legislativas y decretos del gobierno tendientes a fomentar la industria naval, que cuenta ya con varios astilleros capacitados para la construcción de barcos hasta 10.000 toneladas, son en síntesis, las siguientes:

a) Los navíos que fueren construídos en los puertos de la república tienen derecho a un premio de $ 100 por tonelada de desplazamiento siempre que se encuentren comprendidos entre las 80 y 1.500, y de $ 150 a los que tuvieren un tonelaje de 1.500 a 10.000.

b) Los premios son garantidos a los armadores y empresas por un término de 15 años; siempre que se comprometieren a construir no menos de 20 navíos

con un desplazamiento no inferior de 80 toneladas, y a no venderlos al extranjero sin autorización del gobierno y previa devolución de los premios recibidos.

c) El gobierno se compromete a facilitar en calidad de préstamo, hasta el 50 % de los recursos financieros necesarios para la instalación de astilleros, préstamo que será devuelto en trabajos a realizar por la empresa con una rebaja del 24 % sobre los precios comunes.

d) El gobierno se compromete a conceder a las empresas de navegación y construcciones, las mismas franquicias que constituyen regalías especiales del «Lloyd Brasileiro» y acordar subvenciones determinadas en cada caso.

Con el apoyo eficaz y decidido de parte del gobierno y con el estímulo creciente día a día que se nota en todo lo relacionado al desenvolvimiento marítimo del país, política que conduce a un gran progreso y prosperidad, la marina mercante brasileña comienza a colocarse en el puesto que le está destinado en el escenario económico comercial y político del país, máxime cuando las construcciones navales atraviesan una era histórica, auspiciadas en su futuro por la esperanza del gran rendimiento de las minas de carbón existente en los estados del Sur cuya explotación ha sido iniciada con éxito halagador.

Compañías y empresas navieras.

Las numerosas compañías de navegación nacional están formadas por las siguientes:

I — *Lloy Brasileiro* de propiedad de la Union que mantiene líneas fluviales, de pequeño y grande cabotaje y de largo curso.

II — *Companhia Nacional de Navegação Costeira* que posée líneas de pequeño y grande cabotaje y largo curso.

III — *Companhia Commercio y Navegação* con líneas de navegación iguales a la anterior.

IV — *Lloy Nacional* que se dedica a la navegación exclusiva de largo curso entre el Brasil y varios puertos del Mediterráneo.

V — *Companhía de Navegação do Río de Janeiro* dedicada al pequeño y grande cabotaje.

VI — *Empresa Esperança Marítima* destinada a la misma navegación que la anterior.

VII — *Companhía São João da Barra e Campos* dedicada a la navegación fluvial, y a la de pequeño y grande cabotaje.

VIII — *Companhía Navegaçao Bahiana* de igual categoría que la anterior.

IX — *Companhía Pernambucana* destinada a la misma navegación que la anterior.

X — *Companhía Maranhense de Navegação a Vapor* destinada a la misma navegación que la anterior.

XI — *Amazon Stean Navigation Company* dedicada a la navegación fluvial.

XII — *Companhía Paulista de Navegação* limitada a la navegación fluvial y de pequeño cabotaje.

XIII — *Companhía Marítima Neptuno* de igual navegación que la anteaior.

XIV — *Companhía Navegação do Amazonas* de navegación fluvial exclusivamente.

XV — *Companhía Navegação Espírito Santo-Caravellas* de navegación de pequeño cabotaje y fluvial.

XVI — *Empreza Navegação Hoepeke* destinada a la navegación fluvial y de pequeño cabotaje.

XVII — *Empreza de Navegação Fluminense* reducida a la navegación de pequeño cabotaje.

XVIII — *Empreza de Navegação Sul Río-Grandense* de navegación fluvial.

XIX — *Empresa Brasileira de Navegação* igual a la anterior.

XX — *Lloyd Espírito Santense* destinada a la navegación de pequeño cabotaje.

XXI — *A. Booth Steam Ship Company* reducida a la navegación fluvial.

XXII — *Companhía Paraense* destinada a la navegación fluvial y del pequeño cabotaje.

Son de navegación fluvial exclusivamente:

XXIII — *Compañía Fluvial Marahense.*

XXIV — *Empresa Fluvial de Navegação a Vapor.*

XXV — *Empreza de Navegação Fluvial Sul Paulista.*

XXVI — *Empresa Fluvial de Sorocabana Railway.*

XXVII — *Empreza de Navegação de Corumbá.*

XXVIII — *Companhía Cruzeiro do Sul.*
XXIX — *Campanhía de Navegação do Río Paranahyba.*
XXX — *Empreza Fluvial Piauhyense.*
XXXI — *Empresa de Navegação do Baixo São Francisco.*
XXXII — *Empreza Viação do São Francisco.*
XXXIII — *Companhía das Estradas de Ferro do Norte do Brasil.*
XXXIV — *Empreza de Navegação Miklaus y Cía.*

Gran número de barcos a vela, vapores de río y lanchones que surcan las innumerables vías fluviales del territorio, completan los transportes del interior y costas del Brasil.

Las compañías y empresas subvencionadas por el gobierno en el año 1917 eran las siguientes.

Companhía Nacional de Navegação Costeira.
Companhía de Navegação a Vapor do Maranhão.
Companhía de Navegação do Río Paranahyba.
Empreza Fluvial Piauhyense.
Empreza de Navegação Bahiana.
Empreza Viação do São Francisco.
Empreza de Navegação do Baixo São Francisco.
Companhia das Estradas de Ferro do Norte do Brasil.

Principales compañías.

La compañía de navegación más importante del Brasil es la del *Lloyd Brasileiro*, de propiedad de la Unión que la adquirió en 1913 de la firma M. Buarque y Cía., por la suma de 35.000 contos, o sean 2.187.500 libras esterlinas, cantidad que aquella firma adeudaba al Banco de la República y por cuya operación vino a quedar saldada la cuenta.

Esta compañía que actualmente dispone de 97 barcos de 120 a 12.000 toneladas, los que suman un total de 317.715 toneladas, incluídos los ex-alemanes, constituye hoy día el principal y más importante medio que dispone el pueblo brasileño para el comercio exterior y el intercambio respectivo entre las distintas regiones del país.

Actualmente mantiene en actividad las siguientes líneas de vapores servidas con toda regularidad; una de largo curso a los puertos europeos, otra a los de Norte América y una tercera a los de la Argentina y Uruguay; varias líneas del gran cabotaje que se extienden de Sur a Norte a lo

largo de la extensa costa atlántica, y varias otras fluviales que trafican importantes cursos de agua existentes en bastas extenciones del territorio.

Los principales diques y talleres de que dispone se encuentran en la Bahía de Río de Janeiro, ubicados en la Isla «Mocanguê Pequeno»; amplios y provistos de los elementos necesario para efectuar las reparaciones más difíciles e importante que puedan presentarse. En varios puertos del litoral marítimo y distribuído convenientemente, también posée talleres secundarios destinados a rápidas y urgentes reparaciones.

Es motivo de estudio de los hombres de gobierno, la organización definitiva que debe dársele a esta importante compañía en la parte directiva y de administración. En los últimos meses parece que predominaba la idea de colocarla bajo la acción de un directorio constituído por varios miembros y darle al mismo tiempo, una marcada independencia administrativa.

Hasta la actualidad ha dependido del Ministerio de Hacienda, bajo la dirección inmediata de un funcionario con la designación de Director-Presidente, concentrando en sus manos todos los poderes administrativos, financieros y económicos.

En 1917, año que señala el mayor desenvolvimiento desde su fundación, los gastos erogados a la compañía fueron de 38.770 contos, habiendo obtenido una renta de 50.377, lo que presenta un saldo favorable de 11.607 contos o sean, 725.437 libras esterlinas que ingresaron directamente al Tesoro Nacional.

La *Companhia de Commercio e Navegação*, por el tonelaje de su flota — aproximadamente 50.000 toneladas netas — por sus grandes astilleros y la amplitud del dique seco que es el mayor del Brasil, ocupa el segundo puesto entre las flotas mercantes del país.

El dique seco que constituye la dependencia más interesante de la compañía, ha sido excavado en la piedra viva y construído de acuerdo con los últimos adelantos de la in-

geniería naval. Mide 167 metros de largo, 30.50 de ancho, 22.50 en la base y 9.35 de calado en la compuerta.

Esta compañía que explota también otras industrias, poséе el gran Molino Santa Cruz construído próximo al dique con un rendimiento diario de 5.000 bolsas; la fábrica de tejidos San Joaquín situada en la Ciudad de Nichteroy que tiene una capacidad productiva diaria de 7.000 metros de tela y es también la empresa que explota las mejores y más valiosas salinas que se encuentran en el estado de Río Grande del Norte entre los ríos Mossorú y Assú y el océano.

Síguele en importancia la *Companhia Nacional de Navegação Costeira* que sirve a líneas de largo curso y del pequeño y grande cabotaje. Es de propiedad de la firma Lage Hnos., incorporada a la marina mercante en Febrero de 1891 cuando comenzó el tráfico con cuatro vapores comprados a la firma inglesa de Lamport y Holt.

Progresivamente ha ido tomando importancia y adquiriendo barcos de segunda mano o construídos en los astilleros ingleses, hasta disponer hoy día, de una regular flota formada por 14 barcos mixtos de pasajeros y carga y 7 exclusivamente de la última clase desplazando en total, unas 30.000 toneladas netas.

Sus importantes y modernos talleres y el gran dique de carena, se encuentran en la Bahía de Río de Janeiro, ubicados en la Isla Viana, donde también ha sido inaugurado el astillero más grande del país, con capacidad para la construcción simultánea de tres barcos de 10.000 toneladas cada uno.

Estas obras realizadas por la compañía son un exponente de la capacidad constructora de la industria naval del Brasil.

El *Lloyd Nacional* de creación reciente, originada por los acontecimiento europeos, se halla formado por capitales brasileños. En Febrero de 1917 comienza a desarrollar la navegación de largo curso hacia los puertos del Mediterráneo con el primer barco adquirido, contando para fines del mismo, con once vapores y tres veleros de un desplazamiento total de 40.600 toneladas. La sorprendente organización de esta

compañía, debida pura y exclusivamente a la acción emprendedora y sagaz de un grupo de capitalistas e industriales brasileños, puede ser considerada como el hecho más interesante de la marina brasileña acaecido en 1917.

De las compañías destinadas exclusivamente a la navegación fluvial, se destaca la «Amazon Stean Navigation Company» que desarrolla las líneas en el río Amazonas y en la mayor parte de sus afluentes. Dispone de una numerosa flota de barcos a vapor y a vela.

Síguele en importancia, la Compañía Pernambucana, la de Navegación Bahiana, las compañías Paulista y la de Navegación Sul Río Grandense. Algunas de estas sirven también a líneas de pequeño y grande cabotaje.

Tonelaje.

El desplazamiento total de la marina mercante brasileña a fines de 1917 llegaba a 266.505 toneladas, a cuya cantidad debemos agregar el correspondiente a los navíos alemanes que fueron tomados por el gobierno al declararse en estado de guerra con el imperio germano y que alcanza a 231.339 toneladas, arrojando por consiguiente, un total de 497.844 toneladas de registro. De tal modo, con el tonelaje casi duplicado, se halla en la siguiente situación respecto a la de los otros países sudamericanos:

Brasil.........	con	329	barcos	y	497.844	toneladas
Argentina.....	»	183	»	»	155.132	»
Chile..........	»	37	»	»	89.515	»
Uruguay.......	»	27	»	»	20.298	»
Perú..........	»	12	»	»	26.590	»
Venezuela.....	»	11	»	»	5.298	»
Paraguay......	»	5	»	»	1.309	»
Colombia......	»	2	»	»	1.056	»

Enseñanza técnica profesional.

La preparación científica del personal de la marina mercante ha sido motivo también de atenciones especiales por parte de las autoridades del país en los últimos años. En 1917 el Congreso Nacional hizo práctica esta orientación

facilitando los recursos para reformar algunos establecimientos existentes y fundar otros como el Grupo Escolar «Ramos Acevedo», destinados a proporcionar enseñanza primaria común y práctica del marinero y foguista.

Los establecimientos llamados a llenar estos fines, pertenecientes todos al Lloyd Brasileiro, són los designados a continuación:

Escuela Profesional «Manuel Buarque».
Escuela de Maquinistas «Comandante Midosi».
Grupo Escolar «Ramos Acevedo».
Navío Escuela «Wanceslao Braz».

A más de estos institutos, la Escuela Naval de la marina de guerra establece en su programa la admisión de candidatos a los servicios mercantes del país, sometidos a los mismos estudios de los aspirantes-cadetes en lo referente a máquinas y pilotaje. Estos alumnos, después de aprobados en los cursos correspondientes, son acreditados como personal oficial de la marina mercante en la especialidad a que se hayan dedicado.

La Escuela Profesional «Manuel Buarque» está destinada a completar la preparación técnica constructiva de los aprendices procedentes de los talleres del Lloyd Brasileiro.

El Grupo Escolar «Ramos Acevedo» suministra instrucción primaria al personal de marinería y operarios y la práctica profesional al aprendiz marinero y foguista, acordando en la actualidad 280 becas.

La Escuela de Maquinistas «Comandante Midosi», provée la enseñanza preparatoria de máquinas y pilotaje a los candidatos a ingresar en la Escuela Naval.

Completa la enseñanza proporcionada por estos establecimientos, el Navío-Escuela «Wenceslao Braz» que periódicamente realiza viajes de instrucción práctica por las costas marítimas, navío que al mismo tiempo se desempeña como transporte de mercaderías.

De anterior fundación, pues existe desde el año de 1892, es la escuela de la marina mercante del Estado de Pará, reorganizada en 1907, con el fin especial de preparar ma-

quinistas mercantes e industriales y pilotos destinados a los numerosos servicios fluviales de aquella región Norte del país, en que la fuente de la riqueza nacional es grande y abundante. Actualmente, reorganizada como se ha dicho, tiene por fin preparar exclusivamente al personal de máquinas y pilotaje para los servicios fluviales y como escuela nacional, depende directamente del Ministerio de Marina. El curso de máquinas se desarrolla en el término de tres años y el de piloto en uno.

Otro establecimiento de enseñanza, la «Escula Libre de Pilotos», con su programa semejante en parte al que rige en la Escuela Naval, está destinada a instruir y preparar pilotos y capitanes para la navegación de cabotaje y de largo curso en la marina mercante. La enseñanza completa abarca un período de tres años. Después del primero, los alumnos reciben patente de segundo piloto; al finalizar el segundo egresan como piloto de primera o capitanes de cabotaje y completando el ciclo, son reconocidos capitanes de largo curso.

3ª Parte

INDUSTRIA, COMERCIO, FINANZAS

CAPÍTULO VII

Industria agrícola del café, azúcar, algodón, tabaco, cacao, mandioca y extractiva del caucho, cera, yerba-mate, madera y productos oleaginosos.

Síntesis histórica.

El período de la historia del Brasil referente al segundo Imperio que se inicia en 1850, es el más fecundo en proyectos e intenciones favorables a la industria agrícola de parte de los gobiernos, pero no obstante todo ello, en muy pocos casos se traducen en hechos prácticos que orientaran y cooperaran a impulsar la única fuente de riqueza importante del país.

Se concibió efectivamente la fundación de varios institutos de agricultura planeados en la capital y en las entonces provincias; se organizaron algunos bancos regionales destinados exclusivamente a facilitar préstamos a los agricultores; se sancionaron igualmente leyes sobre la materia; se trató de la introducción de brazos chinos; se realizaron exposiciones nacionales; concediéronse premios de estímulo al cultivo del trigo; se distribuyeron semillas especialmente de algodón, y por último, en 1861, se creó el Ministerio de Agricultura.

De 1865 a 1909, en el lapso de casi medio siglo, puede decirse que los actos de gobierno en pro del progreso de la agricultura, se redujeron: a introducir y radicar colonos europeos; a facilitar precarios créditos agrícolos; a ga-

rantir los intereses de los ingenios centrales de la industria azucarera y de algunos ferrocarriles destinados a servir ciertas zonas agrícolas, y finalmente, a reducir los derechos de importación de máquinas e implementos destinados a impulsar la agricultura y la industria en general.

Evolución agrícola.

Esta industria encuéntrase en una era de completa evolución, iniciada intensamente desde el año 1909 en que el Ministerio de Agricultura fué organizado por primera vez desde la implantación del régimen republicano.

Había predominado tanto en la política del agricultor brasileño como en la gubernamental, una tendencia rutinaria bien evidenciada por la monocultura; pues como lo dice Deseado de Carvalho, se podía sintetizar la historia de la economía agrícola del país en sólo dos palabras: *café* y *azúcar*.

Los inconvenientes de esa práctica, que en los últimos años demostró ser perjudicial al desarrollo conómico del país poseedor de las mejores condiciones por sus tierras y la variedad de los climas, no tardaron en producir una reacción saludable y sumamente provechosa para la economía nacional y bienestar del pueblo.

El primer Ministro de Agricultura, doctor Pedro de Toledo, actual representante del Brasil ante nuestro gobierno, al elevar la memoria del Departamento en 1911, se expresaba en los siguientes términos:

«Fué solamente por decreto N° 7501 del mes de Agosto de 1909, bajo la Presidencia del señor Nilo Peçanha, a quién la Nación es deudora de este inolvidable beneficio, que se organizó definitivamente el Ministerio de Agricultura; cuando ya otros países americanos como los Estados Unidos, Méjico, Canadá, San Salvador, Argentina, Uruguay, Cuba luego de su emancipación de España, y, en el Brasil mismo, el estado de San Pablo, aprovechaban los beneficios de tal organización.

«Me parece por consiguiente, que es muy temprano, demasiado temprano mejor dicho, para que podamos señalar como

obra de este Ministerio, como consecuencia de su organización, resultados sorprendentes y maravillosos.

«Pero aunque el plan de las diversas secciones llamadas a constituir este Departamento de la administración, esté apenas esbozado; aunque las reglas a las cuales debe ceñirse cada una de estas secciones, en su esfera de acción, estén simplemente trazadas, teniendo en cuenta las necesidades más imperiosas de la agricultura nacional en un país como el nuestro donde las regiones agrícolas y pastoriles son de una inmensa extensión, las unas explotadas empíricamente y las otras vírgenes todavía, a la espera de brazos que las fecunden; donde hasta el presente, todo lo que se refiere a industria del campo, procedimientos económicos y científicos de explotación, enseñanza, crédito y mutualidad, todo está a organizarse, es incontestable que durante el tiempo transcurrido entre la instalación de este Ministerio y el momento actual, diversos e importantes servicios, de una utilidad evidente y de resultados inmediatos, han sido organizados y funcionan regularmente.

«Este resultado es por lo tanto más digno de ser mencionado, conociendo bien el escepticismo de las poblaciones lejanas de los estados y por todo lo que se refiere a la intervención de los poderes públicos en favor de la agricultura nacional; ya se trate de dirigirla hacia una inteligente y nueva orientación o de estimularse la iniciativa privada bajo los impulsos de la enseñanza agronómica y de la demostración experimental de las ventajas que los centros agrícolas obtienen de la aplicación de procedimientos modernos y de métodos racionales de la cultura y explotación de la tierra. A pesar de las condiciones especiales de un suelo y de un clima tan variado en los diferentes estados de la Federación, que nos garantiza las riquezas y los progresos más diversos por la explotación de industrias innumerables; en un territorio de 8.500.000 kilómetros cuadrados, donde se agitan hasta en los confines del país muchos millones de individuos, nuestro desevolvimiento económico, era precaria, lento, defectuoso y atrasado; nuestra industria manufacturera era

casi nula y existía solamente apoyándose pesadamente en las muletas de las tarifas aduaneras; la agricultura estaba todavía con los procedimientos de la época colonial a excepción de algunos escasos agricultores más progresistas en dos o tres estados de la Unión, donde el cultivo de la tierra especialmente fecunda, no se practicaba exclusivamente según las leyes primitivas de la naturaleza sin que el brazo humano fuera ayudado por la ciencia que duplica sus fuerzas, economiza el tiempo y aumenta su poder productivo.

«El Brasil, afirma un sabio, gracias a las ventajas naturales que le ofrece la tierra y el clima, puede explotar los más variados productos de modo de satisfacer y exceder las múltiples necesidades de los millones de hombres que se aglomerarán un día en la actividad de sus ciudades y en la extraordinaria fertilidad de su campaña. Cuando la densidad de su población iguale a la de Portugal, su madre patria, 400.000.000 de hombres se hallarán esparcidos en su suelo. Cuando esta densidad sea comparable a la de la población de las islas británicas, el Brasil contará con 1.000.000.000 de habitantes. La diferencia de altitud y latitud que posée el Brasil, le permite ofrecer a los individuos de los más diversos orígenes, el medio conveniente a su más completo desenvolvimiento. Esta república sintetiza sobre su territorio el clima entero del planeta, a excepción de las regiones polares porque sobre su suelo prosperan y se desenvuelven todas las especies vegetales de la zona tórrida y de la templada, y su flora, ya prodigiosamente abundante y variada, puede aun enriquecerse por la aclimantación de múltiples representantes de otras partes del mundo.

«Pero la realización de tan lisonjeras promesas, y de un gran número de otras, alimentadas por los que estudian las condiciones geográficas etnológicas y climatéricas de nuestro país, depende principalmente de la acción inteligente y eficaz de los poderes públicos, ejercida en el sentido de hacer penetrar por los medios de que disponen, en todos los centros agrícolas de la Federación, los procedimientos agronómicos modernos; la instrucción profesional agrícola; los



El jacarandá

adelantos de la aplicación de la química y de la mecánica en la industria de los campos, fuerza milagrosa que multiplica los brazos, duplica el trabajo, aumenta la fertilidad, economiza los capitales y acrecienta el bienestar y la riqueza de los que se consagran al noble trabajo de la tierra. Es evidente que el impulso en favor de nuevos procedimientos a emplear para el renacimiento de la agricultura, es en-

tre nosotros, como en todas partes, de incumbencia del Ministerio de Agricultura. Este es el centro dirigente de donde irradian, hasta los confines más lejanos del país, las medidas propias a alcanzar ese fin tan elevado y tan patriotico.

«Este Departamento de la administración federal debe ser sostenido por el apoyo desinteresado y perseverante de los estados, que no pueden dispensarse de este deber en todo lo que concierne a su territorio. No se debe tampoco despreciar el valor que representa, en vista de los fines que se persiguen, la propaganda y el ejemplo de las sociedades agrícolas, sindicatos y centros de cultivadores que funcionan con tanta utilidad en diversas circunscripciones de la república. Es suficiente citar entre otras, por la acción tan eficaz y persistente que ejerce entre nosotros, desde la época de su fundación en 1897 hasta el presente, la Sociedad Nacional de Agricultura, distribuyendo publicaciones a favor de la enseñanza y de los procedimientos modernos aplicados a la cultura de la tierra, como así también fomentando la creación de sindicatos y cooperativas agrícolas, fundado la granja modelo y la escuela práctica de aprendizaje de «La Penha», bajo la dirección de personalidades brasileñas, como ser, Lauro Müller, Miguel Calmon, Wenceslao Bello, Cristino Cruz y otros verdaderos apóstoles desinteresados de la difícil y gloriosa cruzada por la agricultura moderna.

«Ante de la reacción benéfica que observamos actualmente, nuestra industria agrícola, en sus diversas manifestaciones, no obstante ser la principal y casi única fuente de la riqueza pública y particular, movíase paulatinamente con las intermitencias de falsa prosperidad y de crisis aguda; sin instrucción técnica y en medio de una completa desorganización del trabajo.

«A estas dificultades se agregaba aún, la ausencia de medios de transporte fáciles y baratos, y, lo que es más grave, la falta de capitales y de medios para ayudar esos instrumentos de crédito que se multiplican hoy día bajo diversas

formas y diversos modos en todos los centros agrícolas del mundo civilizado.

«El predominio de la monocultura, en todas las zonas de nuestro vasto país, había llegado a su apogeo.

«El café y ganadería al Sur; la caña de azúcar y sus productos al noroeste y la industria extractiva del caucho en el extremo Norte, existían sólos, únicos y soberanos; los otros cultivos eran despreciados, no obstante haber tenido ya entre nosotros un desenvolvimiento razonable y que podían ser explotados a la par de aquellos que absorbían completamente todos los cuidados, todos los capitales y toda la actividad de nuestros compatriotas.

«Las cosas continuaron así hasta que las crisis terribles y periódicas que azotaron estas culturas, concluyeron por arrancar a nuestros compatriotas de su ceguera; haciéndoles lanzar miradas de esperanzas sobre los ensayos de policultura practicados según los procedimientos que la ciencia ha adoptado y nos enseña.

«El Departamento de la Inspección y Defensa Agrícola con sus inspectores establecidos en los estados, y el Departamento de Información y Propaganda concurren eficazmente a hacernos alcanzar ese fin; distribuyendo en todo el territorio nacional la vulgarización de las nuevas ideas por la demostración práctica y publicaciones que, instruyendo los agricultores sobre las cosas más útiles, ponen de relieve las ventajas de máquinas agrícolas y todo lo que se refiere al progreso de la respectiva industria en nuestro país.

«Los trabajos de agricultura práctica inaugurados en algunos estados por el personal de inspecciones, y que tienen por objeto preparar los agricultores en el manejo de los instrumentos modernos, en la preparación de la tierra, en las siembras, etc., han, desde el año anterior, despertado grandemente la curiosidad y el interés de los hombres de campo; de Enero a Agosto de este año, la dirección del departamento ha distribuído a los agricultores 628 toneladas de semillas y 41.863 bulbos sin contar 404.000 sarmientos de viña de la mejor calidad.

«Se siente así por doquier el aliento fecundante de las ideas modernas intensificadas por la propaganda actual y por la dolorosa lección de las últimas crisis. Se nota en todos los centros de la Patria, el despertar de una nueva era para la industria agrícola bajo el estímulo de la intervención oficial, bienhechora y eminentemente discreta.

«Esta influencia, al transponer las fronteras de los estados, los anima a seguir una política más racional a favor de las clases que trabajan las tierras, obteniendo los elementos más poderosos de la fortuna particular y pública.

«Entre los estados, aquellos que se han colocado con más decisión y firmeza a la vanguardia de este movimiento a favor de la adopción de métodos modernos de labor y de la aplicación racional de procedimientos nuevos, talvez porque fueron ellos, los que sintieron con mayor intensidad los efectos de la crisis del café, son los estados de San Pablo, Minas Geraes y Río de Janeiro. De esta loable iniciativa que muy felizmente ha surgido en muchas otras circunscripciones de la república, han comenzado a recogerse las más sorprendentes resultados; nuevos cultivos han sido creados; antiguas culturas que desfallecían por falta de un tratamiento conveniente y racional, han sido reanimadas; la siembra de cereales se ha desarrollado y nuevas industrias han sido inauguradas; todo esto conforme a las prescripciones de la ciencia y a las enseñanzas de la práctica».

Crédito y protección agrícola.

En el transcurso de los últimos años se ha acentuado la política proteccionista especialmente referente al crédito agrícola, que se trata de resolver definitivamente mediante la organización bancaria del país.

Atendiéndose el asunto con el verdadero criterio económico y el buen sentido que requiere tanto por su importancia como por el desenvolvimiento progresivo de esta fuente de riqueza, se ha llegado, por parte del Senado Nacional, hasta exteriorizar la creación de un banco central de crédito agrícola, idea que en el año pasado tomó forma positiva no

por medio de la implantación del mencionado banco, sino por el auxilio directo a los agricultores acordándoles un crédito indispensable, operación éstas a cargo del Banco del Brasil. Tal medida que fué puesta en práctica de inmediato por el gobierno, contribuyó a mejorar las malas condiciones económicas de la industria que mucho se resentía por la falta de ese elemento, pues los labradores llenos de buena voluntad de trabajo y poseedores de vastas extensiones de tierras, se veían obligados muchas veces a abandonar proyectos de remuneradores cultivos por no disponer de los créditos necesarios para iniciar las tareas.

Para la completa solución de este problema, faltan en el país los organismos complejos y difíciles que deben garantizarlo, de modo que ello sea una realidad y un adelanto provechoso. Sólo existe uno que otro banco regional de este género, una que otra caja agrícola o cooperativa sin mayor influencia en el desarrollo general de la industria.

La primera providencia de carácter nacional que se tomó, fué la de autorizar al Banco de Brasil a conceder los créditos y auxilios considerados indispensables y en la medida de las fuerzas que las actuales circunstancias financieras lo permitían. Pequeña ha sido la cantidad autorizada teniéndose en cuenta la extensión del área cultivada en el territorio y los grandes intereses que ella significa, pero, como ensayo y como medida de urgente necesidad, las finanzas públicas no han podido contribuir en forma más amplia. A pesar de todo esto, como iniciación de operaciones nuevas en el país, dejará muchas enseñanzas y la más convincente prueba de la necesidad que existe de organizar un establecimiento encargado especialmente de llenar fines tan importantes y vitales de la economía nacional.

La protección o amparo a la producción agrícola se ha manifestado también en los últimos años en diversas formas. Creóse un servicio de propaganda y divulgación de los medios y métodos más modernos; se distribuyeron semillas e indicaciones técnicas: se estimuló el desenvolvimiento del

cultivo del arroz, poroto, maíz y trigo, apoyándose eficazmente a los nuevos cultivos que tanta influencia tendrán en el país. Por otra parte, se establecieron premios; se obtuvieron rebajas en los fletes de los transportes y se organizaron algunos establecimientos de enseñanza práctica en varias regiones del territorio, destinados los principales al aprendizaje gratuito del futuro labrador.

Enseñanza agrícola.

La enseñanza agronómica actualmente está a cargo del gobierno federal, estadoal y municipal, secundados por iniciativas particulares.

El reglamento del respectivo Ministerio, la organiza en la siguiente forma:

I. Enseñanza superior.
II. Enseñanza media o teoricopráctica.
III. Enseñanza práctica.
IV. Aprendizaje agrícola.
V. Enseñanza primaria agrícola.
VI. Enseñanza especial de agricultura.
VII. Enseñanza doméstica agrícola.
VIII. Enseñanza ambulatoria.
XI. Enseñanza conexa a la instrucción agrícola.
X. Consultas.
XI. Conferencias.

La *enseñanza agrícola superior* conjuntamente con la de medicina veterinaria, del mismo curso, incúmbele a la «Escuela Superior de Agricultura y Medicina Veterinaria» cuya sede se halla en la Capital Federal, y a la «Escuela Agrícola de Pinheiro» modelo en el género.

La *enseñanza media* se suministrará en las escuelas de carácter regional a establecerse en Río de Janeiro y en el Norte y Sur del país. Sus programas abarcan el estudio especial de la industria rural desarrollada en las zonas respectivas.

Los *conocimientos prácticos* a ser impartidos por escuelas organizadas en cada estado, se reducen por ahora, a los proporcionados en el Instituto Agronómico y Vererinaria de

Porto Alegre, subvencionado por el gobierno federal. Estas escuelas serán destinadas a formar el profesorado agronómico en general y en sus especialidades técnicas.

El *aprendizaje agrícola* tiene por fin, la formación de



La importante Escuela Agrícola «Luiz de Queiroz».

trabajadores aptos para los diversos servicios de la propiedad rural de acuerdo con la reglamentación respectiva. Hasta la actualidad han sido organizados en número de ocho establecimientos, distribuídos en los estados de San Pablo, Minas Geraes, Río Grande del Sur, Bahía, Santa Catalina, Alagõas, Pará y Maranhão.

La *enseñanza primaria agrícola* es suministrada en los cursos elementales instituídos en las escuelas prácticas, en las de aprendices, en los núcleos coloniales, en los centros agrícolas y en todos los establecimientos agronómicos.

La *especial de agricultura* es proporcionada en las organizaciones similares a las escuelas prácticas, con los respectivos programas ampliados a fin de desenvolver ciertos ramos de los diversos cultivos y de las materias secundarias.

La *doméstica agrícola,* impartida en los establecimientos modelos de las escuelas prácticas, tiene por objeto preparar las hijas de los agricultores para las necesidades de la vida agrícola, habilitándolas con una educación apropiada al sexo y a los servicios rurales que les convengan.

La *enseñanza ambulatoria* es suministrada libremente a los adultos en los campos de demostración o en lugares determinados. Entre los sitios organizados con este fin, se cuenta un buen número de campos de demostración situados en los estados de Río Grande del Sur, Bahía, Parahyba, Minas Geraes, San Pablo, Sergipe y Santa Catalina.

Existen a más otros establecimientos que sin organización escolar, contribuyen eficazmente a la instrucción agronómica, como ser, las estaciones experimentales de caña de azúcar en Campos, estado de Río de Janeiro y la de Escada en Pernambuco; la estación experimental de algodón en Caroatá de Maranhão; las destinadas al cultivo de la «Sirengueira» en los estados de Pará y Amazonas; las Siricícolas de Río Grande del Sur y de Minas Geraes y por último, la sección Agronómica que figura entre las dependencias del Jardín Botánico de Río de Janeiro, sección que anteriormente llamábase «Horto Florestal».

Hasta aquí se ha extendido por ahora la acción del go-

bierno federal secundada por algunos de los estados de la Unión, que con sus iniciativas, contribuyen a la difusión de la enseñanza agrícola general en el país. El estado de Pernambuco cuenta con una Escuela de Agronomía, y con las particulares denominadas Goyanna y el «Aprendizaje de Garanhuns». El de Río de Janeiro posée los institutos ya mencionados y el privado llamado Asilo Agrícola de Valenza. El de Minas Geraes dispone de numerosos establecimientos del género, lo que demuestra, aparte de la extensión del territorio y su numerosa población, la preocupación de sus hombres de gobierno por el futuro de esa industria tan variada como desarrollada en el estado. Así pues, tiene el campo de demostración de Ayuruaca; el hermoso Instituto João Pinheiro, modelo; el similar «Don Bosco» en Itajubá; el de Bueno Brandão en Mar de España; el de Aprendizaje de Itamacury en Theofilo Ottoni y dos más en organización; y, como establecimientos privados, posée la Escuela Agrícola de Lavras, el Aprendizaje de Gimnasio Leopoldinense; el del Colegio San Luis en la Ciudad de S. João d'El Rey, el de San José de Sapucahy y la Escuela Agrícola Don Bosco en Ouro Preto.

En el estado de San Pablo existe la importante Escuela Agrícola Luis de Queiroz en Piracicaba; el Instituto Agronómico y varios campos de experimentación de los diversos cultivos; y como establecimiento particular, la Escuela Superior Italo-Brasileira de Agricultura, Industria y Comercio.

Por fin, el Municipio de Pelotas del estado de Río Grande del Sur, mantiene una Escuela de Agronomía y Veterinaria.

El café.

Este producto que por sus condiciones comerciales constituye el factor económico más importante de la agricultura y pueblo brasileño, no sólo representa la mejor industria del país, sino una de las más perfeccionadas del mundo. Por

tales circunstancias y mereceindo ser considerado ampliamente, comenzaremos por una breve reseña histórica.



Introducido en el Brasil el año 1730, fueron hechas las primeras experiencias de su cultivo en el Territorio de Amazonas, pasándose luego a otros estados más al Sur; Pernambuco, Bahía, Río de Janeiro, Minas Geraes y San Pablo. Más tarde, sustituyó al cultivo del trigo, en el estado de Minas y el Valle del Parahyba, que interesa a los estados de Río de Janeiro principalmente y al de San Pablo, cubrióse de cafetales. La entonces Provincia de Río de Janeiro, debió su época de esplendor a esta industria sin igual; tal cual sucede hoy día con el estado de San Pablo.

Datan de 1809 los primeros cafetales de Campinas, emporio de la industria en San Pablo. La conquista del

Oeste paulista comienza 30 años después, conquista que impulsada más tarde por las construcciones ferroviarias en 1870, se extendió considerablemente en busca siempre de la bendita tierra roja, tierra de promisión.

En esa época, ejercida la industria con entusiasmo sin precedente por los colonos de aquellas regiones del país, la riqueza cafetera del Brasil se coloca a la cabeza de los otros países productores: Antillas, América Central e Indias Inglesas.

El progreso se acentúa rápidamente, y, exportando en 1880, 354.000 toneladas, sobrepasó ya en algo el total de todos los otros países reunidos. En 1895 se exportaban 383.000 toneladas y en el período 1895-1905, el término medio de la exportación se duplica, alcanzando a las 745.000 toneladas para llegar en el año 1906-07, a la formidable suma de 1.435.200 toneladas. La producción de otros países marcaba entonces una decadencia, no pudiendo, por consiguiente, sostener de ninguna manera la competencia que le ofrecía el producto brasileño que sólo se diferenciaba de aquellos, por el aroma.

Existen en el Brasil dos especies de café: *arábiga* y de *liberia*. La primera es la más cultivada. En cuanto a las variedades, son muchas las que se encuentran, estando más vulgarizada la *criolla*, luego la de Bourbon, Java, Maragogype y Utra.

El gran productor, no solamente nacional sino mundial, es el estado de San Pablo con sus fértiles zonas centrales, de Campinas hacia el Norte; zonas que se extienden inconmensurablemente hacia el Oeste. En el estado de Río de Janeiro, la región cafetera se encuentra en el Valle del Parahyba. En Minas Geraes, en la llamada del «Matto»; en Espíritu Santo se halla en el valle del río Doce y en el de Bahía, abarca la parte oriental del *planalto* y la del Reconcavo. En todos los otros estados existen también pequeñas zonas explotadas.

Constituyendo pues esta industria agrícola el factor económico más importante del Brasil, y en el deseo de que

sean conocidas científicamente las diferentes fases tanto económica como comercial en la actualidad, transcribiremos un interesante estudio del Dr. Augusto Ramos que es una de



El cafeto

las eminencias más reputadas en éstas cuestiones, estudio publicado en 1917 cuando se discutía en el país su futuro comercial, económico y financiero.

«No existía talvez en el mundo, hasta 1914, ningún gran producto cuyo comercio estuviese mejor organizado que el del café. De las vastas extensiones del Brasil, de los lejanos parajes del Oriente o de las empinadas faldas de los contrafuertes andinos, rodaban anualmente millones de sacos en demanda regular de los mercados europeos o americanos, en cuyos grandes puertos erguíanse (y aun se yerguen) secciones enteras de enormes almacenes mecánicamente montados con la más admirable organización y donde el «warrants», en ancha escala, se practicaba con muy benéficos resultados.

«Entre esos grandes centros distribuidores y los principales mercados de consumo, el telégrafo mantenía a diario la más estrecha armonía, repercutiendo todos las más mínimas oscilaciones locales y el eco de las maniobras, en extremo sútiles, intentadas por los interesados.

«Cada país recibía en tiempo oportuno y en habituales estaciones, las noticias que le afectaban, y así, las relaciones entre comerciantes y productores, seguían el curso natural con la más envidiable serenidad.

«Hoy todo eso se ha transformado en verdadera anarquía y el mundo cafetero vive sobre un volcán de incertidumbres.

«No existe base segura para cualquier cálculo que oriente el productor; la paridad comercial es letra muerta de mercado a mercado; las oscilaciones del cambio no sólo se limitan a perturbar los países productores, sino también las plazas importadoras.

«Las medidas de restricción proclamadas por las naciones señoras de los mares y conjugadas por el recelo del ataque de los submarinos, amenazando en grado imprevisto los transportes disponibles en el mundo, aislaron los mercados cortándoles la costumbrada solidaridad, de modo que a veces se observa que una alza en los puertos importadores, repercute con la baja correspondiente en nuestras plazas. Es que la amenaza en la interrupción del tráfico comercial, origina el recelo entre los pueblos consumidores y levanta temores de superabundancia en los centros de producción.

«En medio de ese extraño enmarañamiento tendrá que actuar quien hoy se proponga definir la situación cafetera mundial, así como la trayectoria probable de su evolución bajo el fragor del formidable embate que nos convulsiona.

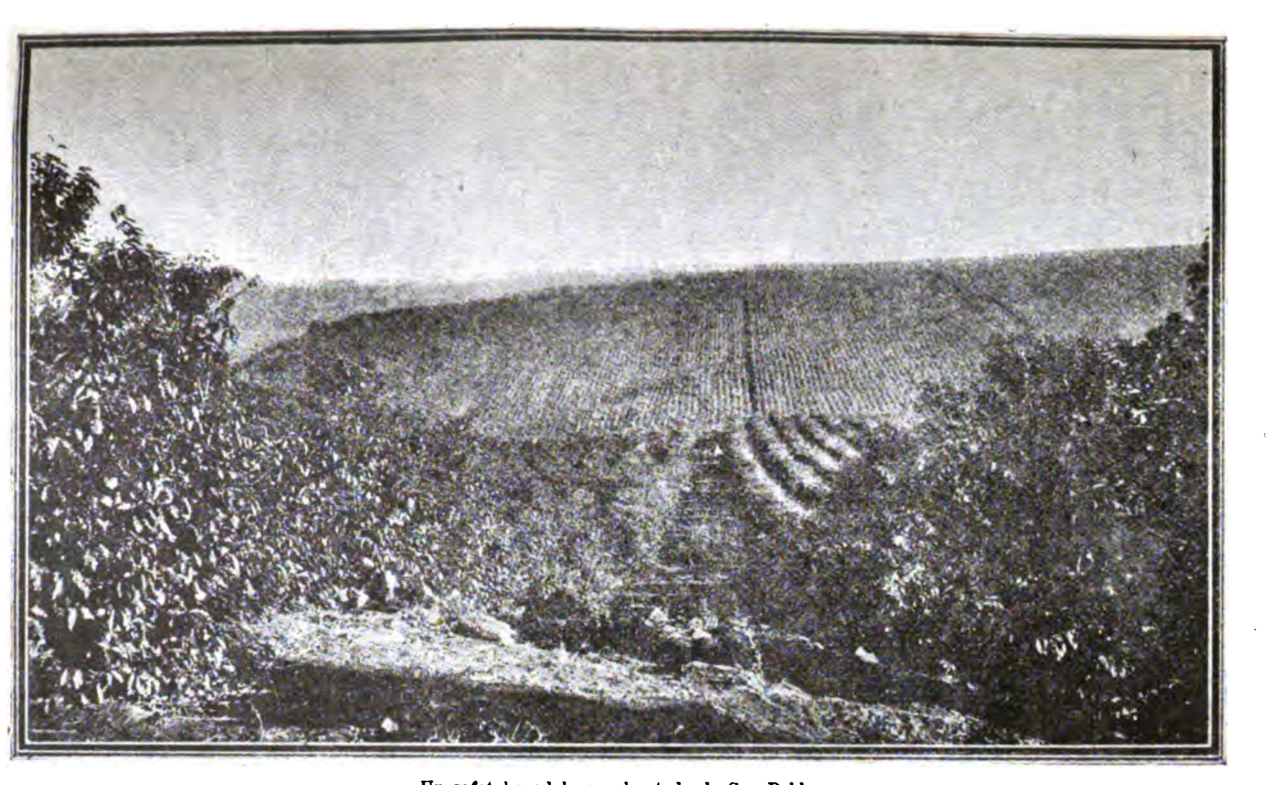
«La producción del café, desde el punto de vista estadístico, es dividida generalmente en dos partes: producción brasileña y producción no brasileña.

«La última puede ser considerada como detenida en su incremento, por cuanto, acusando en el quinquenio de 1905 a 1909-10, una media de 4.000.000 de sacos, no presenta hoy, diez años pasados, un quinquenio superior a 4.500.000.

«Esos países se encuentran en una situación comparable a nuestros estados cafeteros en conjunto, excluído el de San Pablo, en los cuales hacen también muchos años, la producción no avanza un paso. Cumple señalar un contraste que es el siguiente: en los países productores de la América española (por mí visitados en 1904-5), la producción no aumenta en virtud de las dificultades topográficas de las regiones climatéricamente aprovechables, y, aun más, por la insuficiencia de trabajadores, lo que constituye un mal casi insalvable debido a la lentitud con que allí aumenta la población; al paso que en las regiones de Oriente (Java y otras) hay sobrantes de tierras y principalmente de población (sólo Java cuenta con más de 30.000.000 de habitantes) pero los cafetales no aumentan a causa de la plaga que los desvastan.

«La única parte del mundo, por tanto, en que el aumento de los cafetales ha sido realizable, es San Pablo (incluída en ella una región fronteriza de Minas servida por el F. C. Mogyana y sus ramales).

«Allí, en ese gran estado favorecido marillosamente por la naturaleza y trabajado eficientemente por sus pobladores, el desenvolvimiento del cultivo cafetero, a partir de los últimos años del siglo pasado, ha tomado tan asombrosas proporciones, que en el año de 1906-7, se recogió una producción superior a 15.000.000 de bolsas, cuando jamás alcanzara a 11.000.000.



Un cafetal modelo en el estado de San Pablo.

«Pero, reconociendo las consecuencias funestas del desequilibrio entre la producción y el consumo, así como la imposibilidad de conseguir que éste hallase amplia salida, ya había prohibido el gobierno paulista, desde 1902, todas nuevas plantaciones en el estado, de modo que a partir de 1910, no se señaló en el rendimiento ningún aumento apreciable, lo que determinó lentamente, el restablecimiento del equilibrio entre ambos factores mencionados. A más, los perniciosos efectos de la superproducción, habían sido ya conjurados desde 1906-7 por la intervención paulista apoyada por la Unión, mediante la gigantesca operación que tomó el nombre de «Valorización del café», caracterizada por la adquisición de más de 8.000.0000 de bolsas y por la derrota de la formidable coalición político-comercial centralizada en las grandes plazas importadoras del producto.

«Resta aun hoy, de aquellas adquisiciones, un pequeño «stock» que el Estado podría ya haber vendido a buen precio, lo que no ha sido hecho con el fin de asegurar, muy acertadamente, cotizaciones a satisfacción para la gran masa de la producción nacional, que día a día demandaba los mercados y que por eso, con aquel sacrificio, obtuvo ventajas infinitamente superiores en bien todo de nuestro país.

«Pero la ley limitadora de plantaciones, hace algunos años que es violada y desde entonces, en el noroeste paulista y en las zonas fronterizas San Pablo-Paraná, los nuevos cafetales han tomado tal desarrollo que parece otra vez inevitable la superpruducción, aumentada aun por los efectos restrictivos de la guerra sobre el consumo mundial.

«Hacia esa sombría nube debe volver sus vistas el gobierno de San Pablo, para evitar que se transforme en desastre la ya hoy precaria situación cafetera nacional.

«Actualmente es la siguiente, en breves trazos, la situación mundial del café, hasta el 30 de Junio del corriente año (el año cafetero cuéntase del 1° de Julio al 30 de Junio) tomándose el término medio del último quinquenio en 1.000 bolsas de 60 kilos como unidad.

Producción del Brasil	13.750
» extranjera	4.500
Total	18.250
La salida (debouché) en el mismo período fué de..	18.900
Diferencia	650

«Se observará que la diferencia que apenas excede a 500.000 bolsas, es insignificante.

«Aconteció pues, que en ese último quinquenio, hubieron dos años en que el café tuvo una salida formidable, variando entre los 21 y 21.500.000 bolsas; no conociéndose hasta hoy, todas las causas que la motivaron.

«Fueron causas anormales, sin duda, porque ya en el último año transcurrido—hasta el 30 Junio—la salida escasamente alcanzó a 16.000.000, para declinar sensiblemente en la misma proporción en los cinco meses siguientes.

«En vista de tales síntomas, contrarios sin duda a la favorable expectativa que nos deparaba el consumo ya citado, de 21.000.000 en 1914-15 y 1915-16, es prudente no contar de ahora en adelante, con un consumo mundial, término medio, superior a 17.000.000 de sacos por año mientras dure la guerra.

«Esa gran diminución en el consumo es consecuencia evidente del mismo fenómeno mundial, en dos formas notables:

1° Diminución como resultante de la depresión económica de las poblaciones, acentuada aun por la acción de los respectivos gobiernos.

2° Ostáculos — casi completo impedimento — opuestos por los aliados a la entrada del café en los países enemigos.

«La primera de esas consecuencias sólo en parte desaparecerá con la guerra: la segunda, será, con la paz, completamente eliminada.

«Se puede preveer pues, que terminado el conflicto, el consumo del café continuará aumentando constantemente; tal vez no en el mismo porcentaje de 2 a 3 °/₀ que era habitual, más si como en el comienzo del corriente año en que

generalmente se admitía un porcentaje probable de 1 a 2 %. Pero de aquí hasta el día de la paz, el problema cafetero se conservará dentro de ciertos límites, como un enigma, conveniendo pues, como se dijo, no contar con un consumo medio anual superior a 17.000.000 de bolsas.

«Admitamos para tener una base, que la guerra se prolongue aun hasta fines de 1918 (¡!) ¿Que sucederá?

«En este momento podemos servirnos con suficiente aproximación, de los siguientes datos estadísticos:

Producción de 1917-18:

San Pablo	12.500.000
Otros estados	5.000.000.
Extranjera	4.500.000
Total hasta el 30 de Julio de 1918	22.000.000 de sacos
Consumo	17.000.000
Saldo	5.000.000

«Sumando este saldo mundial al que existía el 30 de Junio de 1917 de 7.700.000, tendremos un total de 12.700.000 sacos.

«En el año estadístico siguiente, 1818-19, las condiciones serán con mucha aproximación, éstas:

Producción de San Pablo	8.250.000
» » otros estados	3.250.000
» extranjera	4.500.000
Total	16.000.000
Consumo	17.000.000
Déficit	1.000.000

«El suplemento visible en el mundo—existencia conocida—habrá disminuído por lo tanto en 1.000.000 y quedará reducido a 11.700.000 sacos.

«Pero teniendo en cuenta la celebración de la paz, entrará en escena un nuevo factor: la necesidad ineludible para varios países de rehacer sus «stock», medio único para poder regularizar el comercio y asegurar el abastecimiento normal de las respectivas poblaciones.

«Desde el primer momento habrá un avance general sobre las existencias disponibles en el mundo, principalmente por los imperios germánicos y por Bélgica, puesto que se encuentran agotados con sus «stocks» de primera y segunda mano; lo mismo sucederá con Francia, en relación a sus existencias dudosas, muy mermadas hoy día.

«Las adquisiciones se harán probablemente en la siguiente escala: Hamburgo y Bremen, 2.250.000; Amberes, 1.000.000; Trieste, 400.000 sacos. A esos contingentes deben agregarse las diferencias del «stock» europeo. Con todo, se puede calcular un total no inferior a 5.000.000 de sacos.

«Descargados esos 5.000.000 del suplemento mencionado que era de 11.700.000, quedará reducido a menos de 7.000.000, esto es, un «stock» poco inferior al actual y que permitirá por tanto, precios algo mejores que los que rigen.

«Esto significa, que, cualquiera que sea el comprador de 5 ó 6.000.000 de sacos de café, tendrá la seguridad de poderlos vender a mejor precio en 1919 y tal vez antes, si se celebra la deseada paz.

«Es un motivo a más de otros valiosos, para que el gobierno prosiga comprando fuertemente en el mercado nacional a fin de evitar la depresión de las actuales cotizaciones; ya insuficientes para afrontar los gastos costosos de la producción. Si esas compras no se hicieren, los precios caerán a un nivel inconcebible, trayendo aparejadas consecuencias de orden económico y social que nadie podrá predecir, pero que serán forzosamente gravísimas.

«Urge retirar del mercado en el corriente año, por lo menos 6.000.000 de sacos, teniéndose en vista la cosecha anormalmente excesiva del año 1917-18 en todo el Brasil, de acuerdo con los datos expuestos más arriba.

«Restando esa masa de café, los precios se afirmarán; debiéndose notar que, con eso, no solamente los productores tendrán ganancia, sino que se beneficiará doblemente el país puesto que obligará al extranjero a comprarlo por ese precio dejándonos el oro correspondiente; al paso que disminuídas las cotizaciones, todo el café exportado se nos pagará a

vil precio, con grave perturbación en la economía y en las finanzas — ya de los estados o las de la Unión — aumentado con los impuestos de importación en el extranjero que harán sufrir la consiguiente depresión.

«Este punto de vista escapa a veces desgraciadamente a nuestros gobernantes y economistas, dejando perder en gran parte la renta nacional.

«Para hacer destacar bien la influencia del sostenimiento de los precios, tomemos por ejemplo nuestro caso actual; El «stock» de café aun a exportar de la cosecha 1917-18, sumado al que seguirá de 1918-19, representa un mínimo de 20.000.000 de bolsas.

«Admitamos que solamente 15.000.000 pueda salir, y veamos cuanto producen esos millones para el Brasil.

«Si el gobierno no interviniera, comprando en el mercado, es evidente que las cotizaciones disminuirán en 3$500 por cada 10 kilos. Consideremos pues que la depresión fuese de sólo 1$000, ó sea 6$000 por bolsa de 60 kilos en relación a los precios actuales. Tendríamos entonces en la exportación de los 15.000.000 de sacos un perjuicio de 90.000 contos de reis, en exclusivo provecho del extranjero y justamente en ocasión de hallarnos perjudicados por los precios muy bajos y por el costo de la producción que tiende a subir incesantemente.

«Trátase pues, como se ve, de una cantidad que tenemos el deber y la necesidad de conservar a todo trance.

«Para no alargar demasiado el presente estudio, hecho en forma sumaria, dejaremos para otra oportunidad ciertos aspectos interesantes del problema, principalmente tocantes a lo que pasa en el extranjero con nuestro gran producto».

Es tan brillante y concienzudo este estudio que terminamos de transcribir, que los fundamentales pronósticos, las previsiones expresadas y cálculos hechos en diferentes ocasiones, han resultado reales o exactos, y para bien del país y de la industria, los acontecimientos se han desarrollado en una forma beneficiosa en todas las circunstancias.

En los años anteriores, al cambiar la política económica



Beneficiamiento del café.

y al aparecer nuevos métodos y sistemas comerciales, el desarrollo de la explotación de los principales productos del Brasil, adquiere también nueva forma, y la primera que se organiza para evitar los males de la especulación y de la

influencia de otras plazas, es la del café, que, por las cantidades obtenidas en el país relacionada a la cosecha mundial, puede decirse que casi monopoliza el mercado de éste.

Los productores y comerciantes de café de San Pablo, fueron los primeros, como es de suponer, en evolucionar rápidamente, pues comprendieron que no se podía continuar trabajando después de haber creado una maravillosa organización rural de formidable riqueza, sin antes estudiar las posibilidades de la producción y el respectivo consumo.

Entre los muchos medios y arbitrios practicados, la «Valorización del café», que hirió tantas susceptibilidades doctrinarias en el país y en Europa, fué en el preciso momento un poderoso y excelente recurso que evitó una catástrofe y que hará epoca en la historia de la economía y finanzas brisileñas.

Existe siempre la infaltable corriente opositora a las garantías que se ofrece a la producción del café, sin tenerse en cuenta mayormente que ese exponente ocupó siempre una posición preponderante y decisiva en el comercio de exportación, en el cual ha llegado a representar un 60 y hasta un 70 % de su total valor, y en el año pasado, a pesar no obstante de todas las circunstancias adversas, figuró con el 40 % del total de las ventas al extranjero.

La cosecha 1918-19 se apropoximaba acompañada de un sinnúmero de aprensiones, como ser: la constante dificultad de los transportes marítimos; la superproducción que se calculaba fuera de las mayores hasta entonces conocidas; las restricciones impuestas a la importación en los mercados europeos; el anormal aumento del «stock» en Santos y el descenso sufrido en las cotizaciones.

Pero días antes de comenzarse la recolección de la cosecha, un fenómeno metereológico, nunca aparecido en las dilatas regiones de tierras rojas, cambió completamente, de la noche a la mañana, la situación estadística y económica del comercio cafetero. En la noche del 25 de Junio de 1918, de triste recuerdo para muchos agricultores, fuertes heladas azotaron los inmensos cultivos calculados en unos 780.000.000

de plantas, en las cuales se gastaba anualmente alrrededor de 4.000.000 de libras esterlinas en conservación y cosecha.

Los perjuicios causados a la agricultura fueron enormes, reduciéndose el cálculo de probabilidades del rendimiento a un tercio. En cambio, el peligro de la superproducción pronosticado por el doctor Ramos en su estudio transcripto más arriba, pudo darse por desaparecido, ocasionándose de inmediato y de una manera excepcional, la valorización correspondiente de los «stocks» existentes, adquiriendo en consecuencia, una gran alza los precios en el mercado.

Al parecer, el 30 % de las plantaciones de San Pablo están fatalmente condenadas, lo que ha causado una pérdida avaluada en algunas centenas de millones, y en un 50 % ha quedado parcialmente perjudicada, pues no producirá regularmente hasta 1920. Sólo un 20 % de la totalidad se encuentra en buenas condiciones para rendir el año 1919-20. Los perjuicios originados a los agricultores se calculan en unos 75.000.000 de pesos oro, dado que la cosecha había sido calculada en 15.000.000 de sacos de los cuales se recogieron solamente 6.500.000.

Como consecuencias del acontecimiento mencionado; con las compras que ha realizado el gobierno paulista auxiliado por la Únión mediante una emisión de 150.000 contos, creada especialmente, y con la adquisición de 1.000.000 de sacos realizada por Francia de acuerdo al convenio celebrado, al cedérsele en arrendimiento 30 barcos ex-alemanes, puede decirse francamente, que la situación del mercado cafetero del Brasil es hoy día normal y sólida.

En el quinquenio 1913-17, el valor medio anual de la exportación del café ha sido representada por 32.000.000 libras esterlinas, así detallado:

Año	Bolsas	Valor en £
1913	13.267.794	40.779.343
1914	11.269.861	27.000.231
1915	17.061.398	32.190.547
1916	13.039.145	29.280.694
1917	10.605.000	23.052.000



Una importante colonia de café.

Los puertos brasileños que mayores cantidades de bolsas han exportado en 1917, fueron:

Santos	7.845.089
Río de Janeiro	2.127.721
Victoria	529.965
Bahía	91.813

Los países de mayor importación de café brasileño en el mismo año fueron:

Estados Unidos	6.291.079
Francia	2.104'462
Italia	716.150
Argentina	301.209
Colonia del Cabo	297.816
Inglatera	252.994
España	156.482
Noruega	116.016
Holanda	105.122

Tres grandes instituciones cuidan de la industria y comercio cafetero: en la Ciudad de San Pablo la «Sociedad de Defensa del Café», y en Santos la «Asociación Comercial de Santos» y la «Bolsa Oficial del Café» de reciente creación y que ha comenzado a producir los resultados más halagadores.

Perspectivas del comercio cafetero basadas en el movimiento de los primeros meses del año 1919.

La situación general del mercado del café mejora constantemente, augurándole horizontes muy favorables a la respectiva industria.

La producción mundial fué calculada en el año 1917-18, en 22.000.000 de sacos, de los cuales 17.000.000 correspondían al Brasil, revelándolo el país de mayor producción mundial con un gran predominio en el mercado general. Pero debido a la calamidad representada por las heladas en Junio de 1918, la producción del año 1918-19 sólo alcanzó a 6.500.000 sacos, cantidad que no aumentará apreciablemente hasta dentro 2 ó 3 años.

Los 6.500.000 sacos, equivalen a 390.000 toneladas, que al precio medio actual de 10$000 los 10 kilos, importan 390.000:000$000 o sean 120.000.000 de pesos oro.

Los «stocks» en Europa se encuentran casi agotados y también en los Estados Unidos en forma sin precedente; por otra parte, Inglaterra y Norte América han abolido las restricciones a la importación que afectaban a este comercio y reorganizan sus líneas de navegación entre todos los países.

El Brasil formó durante la guerra grandes stok; pero, si la existencia en el país es formidable en relación a su capacidad acumuladora, no es desproporcionada a las necesidades del consumo universal que provée en un 70 %.

Los comerciantes ingleses y franceses estudian actualmente los medios a fin de encaminar el comercio cafetero hacia sus puertos respectivos; comercio que antes de la guerra se hacía por intermedio de Alemania y de Austria. Al mismo tiempo, nuevos mercados se abren con el establecimiento de líneas de navegación al oriente, mayor consumidor que productor, y cuyo déficit el Brasil colmará utilizando estas comunicaciones y las respectivas facilidades comerciales.

Ante estas grandiosas perspectivas para el producto madre del Brasil, el comercio respectivo se siente sumamente estimulado con el alza de los precios en los puertos de salida como no ocurría desde hacen veinte años, y aun con probabilidades de exceder todo cálculo.

El caucho.

Después de la industria cafetera, sigue la del caucho como la más importante fuente de riqueza del Brasil, habiendo obtenido algunos años, el primer lugar en el comercio mundial al mismo tiempo que figuraba con un tercio del total de la exportación del país.

Entre los 200.000.000 de árboles que se calcula existan en las regiones del Norte, se producen varias clases de caucho; «borracha», «mangabeira», «manizoba», «massaranduba», «seringa» y «sorva».

La zona de producción por excelencia, es la cuenca del Amazonas; luego la de los valles de sus afluentes Purús, Madeira y Javary, en ese orden de importancia.

Florece en la parte Norte del estado de Matto Grosso la variedad llamada «seringa»; en el de Maranhão, Piauhy, Ceará, Pernambuco, Goyáz, Matto Grosso y Norte de Minas y San Pablo la «mangabeira»; en el de Ceará y en la meseta central de Bahía crece la «manizoba».

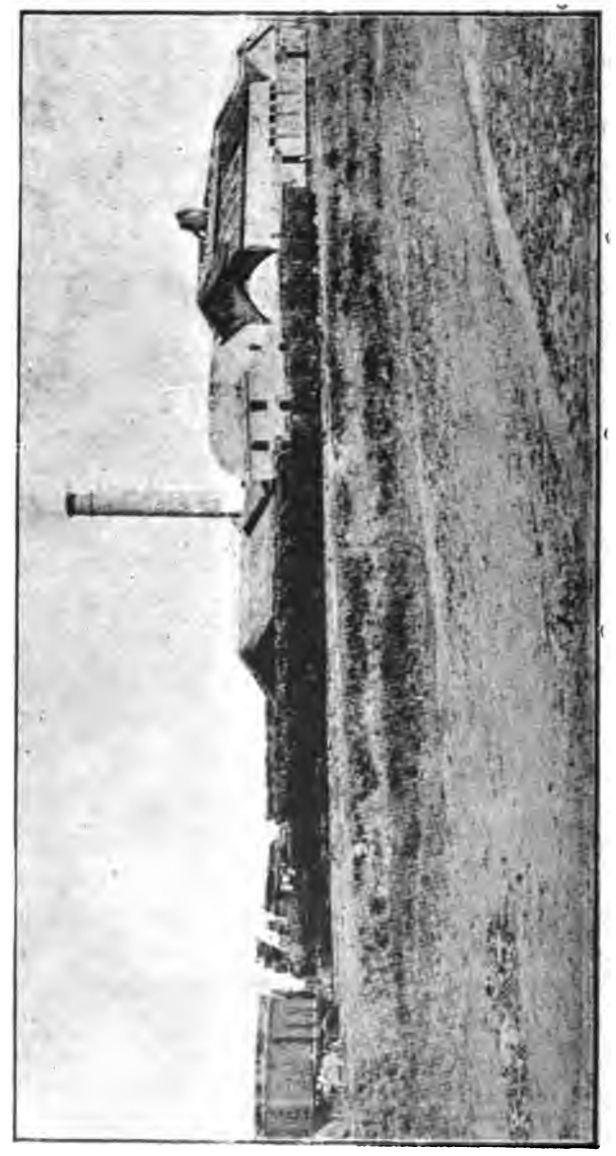
Los mayores emporios del comercio son las plazas de Manáos y Belem; capitales del estado de Amazonas y Pará, respectivamente.



Entre los múltiples aspectos de la compleja situación económica del Brasil, encuéntrase el arduo «problema del norte» representado por este producto.

No sola la superproducción local y la falta de transportes marítimos, han alarmado en los últimos años con justa razón a los industriales del Norte y a los hombres de gobierno. Ha sido en primer lugar, la superproducción mundial, que, por consecuencias de la guerra y medidas

restrictivas impuestas a este comercio, permaneció sin salida en las plazas exportadoras. Pero, más que todo, fueron las plantaciones formidables realizadas en el oriente, sobre



Ingenio en el estado de Río de Janeiro,

todo en las Indias, las que provocaron el hondo desiquilibrio de la industria en el Brasil, pues ni aún cuando esta producción comenzó a aumentar, se apreció en su valor la competencia que de ese otro lado del mundo anunciaba su presencia. Mientras tanto, los ingleses perfeccionaron la extracción industrial y de 1.000 toneladas cosechadas en 1907, llegaron, diez años después, a las 210.000; al mismo tiempo que la producción amazónica, permanecia casi estacionaria.

La primera consecuencia de todos estos hechos, fué la diminución paulatina de los precios que afectó de inmediato a tan importante industria brasileña.

Una de las grandes ventajas que gozará este último producto, cuando el comercio se haya normalizado mediante la consiguiente reacción, será la reportada por la variedad denominada «fina», del Para, considerada como la mejor del mundo según opinión de todos los peritos que la han examinado. Pero su elavoración industrial, es inferior a la de las Indias que se ofrece perfectamente manufacturada.

Tantos los gobiernos de los estados interesados en esta fuente de riqueza, como el federal, tratan de resolver el problema del futuro aplicando varios procedimientos y medidas conducentes a perfeccionar la industria y estimular el cultivo de cereales en las regiones amenazadas por la crisis para abaratar la vida de las poblaciones; realizando igualmente plantaciones del caucho en las zonas próximas a los puertos de exportación, que, unidas a la perfección de la industria para ser entregada, traerá una fuerte compensación por el menor gasto de transporte y uso de tonelaje a emplear en la exportación. También se preocupan de conservar a cualquier precio, el gran mercado norteamericano, y de conquistar otros nuevos que puedan garantizarle el consumo de la mayor parte de la producción.

La estadística de los rendimientos oriental y brasileño está representada en los últimos diez años por las siguientes cifras, en toneladas:

	Brasileña	Oriental
1909	39.104	3.350
1910	38.104	8.230
1911	37.973	14.150
1912	42.231	28.500
1913	39.615	47.000
1914	36.945	70.000
1915	37.500	98.000
1916	39.000	140.000
1917	39.000	210.000
1918	37.000	250.000

En el último quinquenio, la exportación brasileña ha marcado los siguientes totales:

	Toneladas	Valor en £
1913	34.435	10.375.394
1914	31.713	7.062.958
1915	31.550	7.039.697
1916	28.865	7.496.386
1917	33.980	7.479.000

La exportación por variedades en el año 1917, fué:

	Kilos
Seringa	31.571.246
Manizoba	2.089.507
Mangabeira	313.836
Sorva	4.168
Massaranduba	1.089

Los puertos brasileños que mayor exportación realizaron en el mismo período fueron:

	Kilos
Belem de Pará	16.826.956
Manáos	14.083.845
Corumbá	482.889
Río de Janeiro	154.000
Maranhão	33.427
Itacoatiara	30.870

Los países que importaron mayor cantidad en 1917, ocupan la siguiente escala:

	Kilos
Estados Unidos	20.165.385
Inglaterra	14.901.764
Francia	219.191
Suecia	154.000
Uruguay	96.983
Italia	29.650



El azúcar.

La azucarea es la industria brasileña más antigua; la que en tiempos coloniales proporcionó mayores riquezas a la metrópoli y cortes portuguesas, siendo hoy día, el principal trabajo y la de mayor actividad en los grandes estados del nordeste del país. El primer centro productor es Pernambuco, siguiéndole el de Río de Janeiro que ha centralizado la labor casi por completo en el Departamento de Campos. Después viene San Pablo, Maceió, Sergipe, Bahía, Minas Geraes y Parahyba.

En cuanto a la calidad de la caña, ofrece ella un promedio satisfactorio. Se cosechan 50 toneladas de caña término medio por hectárea de plantación, obteniéndose un porcentaje superior al del Egipto y de la Argentina; igual al de Cuba y Estado Unidos, e inferior a Hawai y Java. El contenido de azúcar varía del 13 al 15 % lo que representa un término medio halagador, y cien litros de melaza producen 75 de aguardiente de caña.

Entre los países productores de azúcar de caña, el Brasil ocupa el sexto lugar a pesar de los rutinarios medios empleados para el cultivo y elaboración. El Departamento de Campos, zona excepcional para el desarrollo de esta rama agrícola, puesto que se encuentra la caña abundantemente y hasta en condiciones silvestres, hacen 200 años que la cultivan y su principal usina o ingenio fué fundado en 1876.

Es necesario conocer la probable producción mundial para poder apreciar mejor la importancia de la producción brasileña y su relativo rendimiento.

AÑO 1914-15

	Toneladas
Cuba	1.300.000
Java	1.000.000
Hawai	376.000
Luisiania	320.000
Brasil	300.000
Posiciones británicas	200.000
Puerto Rico	170.000
Queensland	162.000
Perú	150.000
Argentina	125.000
Demerara	115.000
Filipinas	105.000
Mejico	105.000
Etc.	

En el Brasil, la producción del año 1917-18 fué la siguiente:

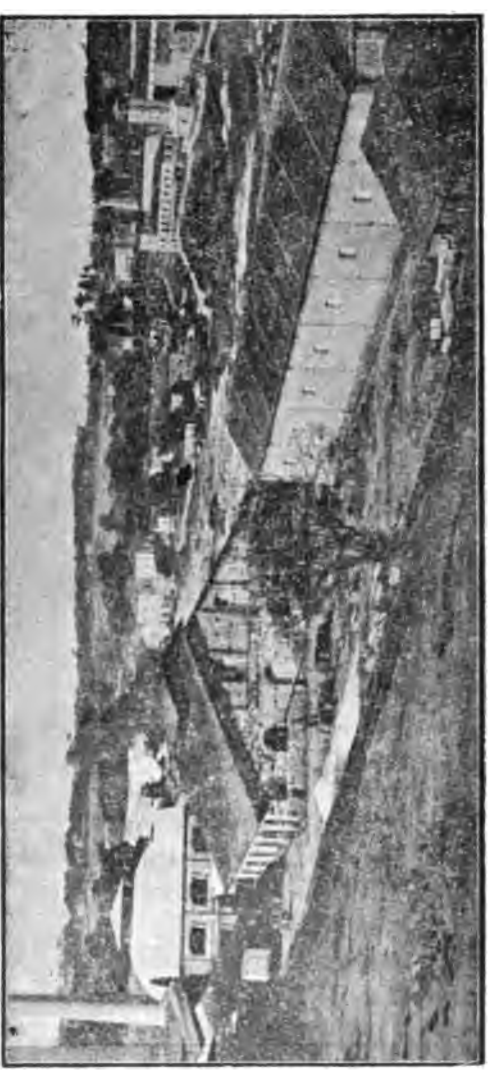
	Toneladas
Pernambuco	174.000
Río de Janeiro	90.000
San Pablo	36.000
Maceió	48.000
Sergipe	30.000
Bahía	24.000
Minas Geraes	12.000
Parahyba	9.000
Otros estados	18.000
Total....	441.000

En San Pablo, hasta el año 1840 era la más importante industria, decayendo a consecuencia del vertiginoso desenvolvimiento de los cafetales, para iniciar una reacción en el último decenio.

Antes de la guerra, debido a la competencia del azúcar extraída de la remolacha y de los precarios y anticuados medios de cultivo e industrialización que se empleaban en el país, la situación del secular producto era sumamente desfavorable. La cosecha cubría perfectamente las necesidades del consumo interno, quedando aun un sobrante que era exportado, en cuyo caso sufría la competencia del similar extranjero.

Durante el desarrollo de la conflagración europea, pudo adquirir un desenvolvimiento notable en producción y en valor, alcanzando precios por demás renumeradores; esto atrajo nuevos capitales y el perfeccionamiento agrícola e industrial.

El mercado interno absorbe un total de 300.000 toneladas, las que restadas de la producción recientemente mencionada, permite disponer de un excedente de 141.000 toneladas que se destinan a la exportación. Este movimiento, en los últimos años, ha experimentado la siguiente progresión:



Ingenio Central de Piracicaba.

	Toneladas	Valor en £
1913	5.371	64.940
1914	31.875	373.027
1915	59.170	758.543
1916	54.438	1.305.805
1917	131.509	3.624.000

Los puertos que se mencionan realizaron la mayor exportación:

	Kilos
Recife	75.149.359
Río de Janeiro	36.013.374
Bahía	9.599.680
Maceió	5.695.413
Santos	2.034.429
Cabedello	2.084.215
Natal	379.958
Florianópolis	224.000

Los principales países importadores en el mismo año, fueron:

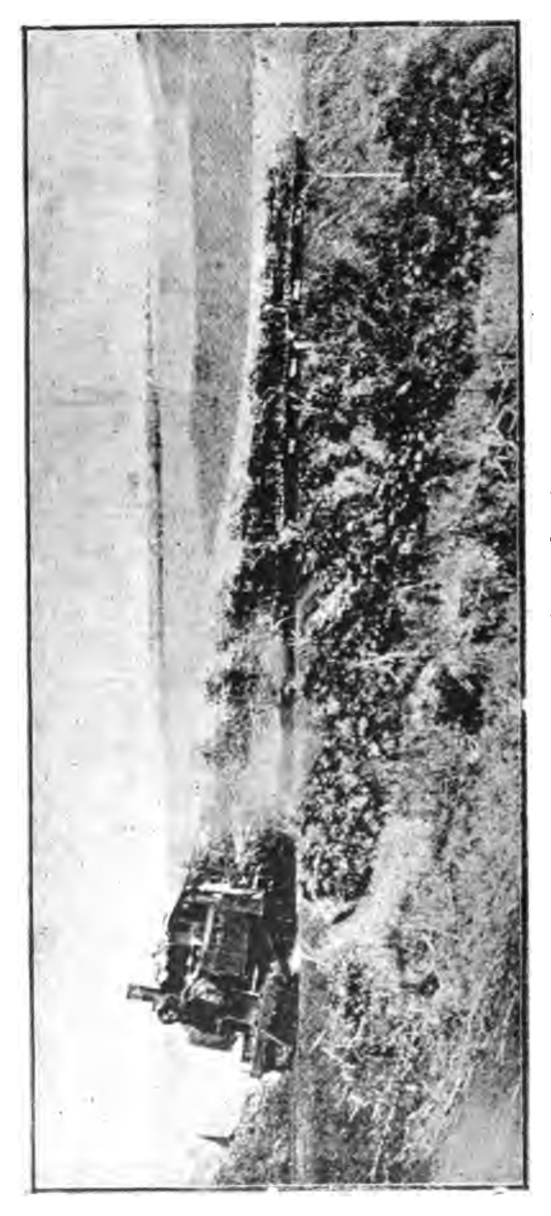
	Kilos
Argentina	62.784.673
Uruguay	34.973.187
Inglaterra	23.308.007
Italia	7.004.618
Estados Unidos	2.283.650
España	819.135

En vista de la extraordinaria reacción experimentada por este producto y de las inmejorables perspectivas que se presentan para su fururo, los poderes públicos, ya en 1917, mediante leyes y decretos, tendiendo a estimular y arraigar este cultivo en el pueblo y su afianzamiento económico, establecieron las siguientes protecciones:

1° Destinar la suma de 60.000 contos, parte de la emisión de Agosto de 1917, para préstamos a particulares o empresas por el término de 20 años y con el 5 % de interés para la construcción de los 20 primeros ingenios de tipo más moderno.

Estos préstamos son concedidos mediante garantía de primera hipoteca sobre las usinas, accesorios y terrenos de propiedad del interesado. Se efectúan bajo forma de subscripción de «debentures» de la primera emisión parcial, sin competencia.

Cuando el gobierno no puede dispensar de papel moneda



Explotación de la caña de azúcar.

con este fin, realiza el auxilio en las mismas condiciones por medio de préstamos hecho en pólizas papel con interés del 5 %, emitidas y entregadas a los mutuarios al tipo de 85 %.

2° Las empresas o compañías de ingenios centrales fundadas antes de 1917 y que hayan gozado de la garantía de intereses concedida por la Unión, y cuyas restituciones fueran obligadas, han quedado facultadas para realizar los pagos en el término de 20 años.

3° Los ingenios centrales comprendidos en la legislación anterior, han quedado exceptuados también de toda obligación para con el Tesoro Nacional, en virtud de los contratos celebrados, pudiendo igualmente operar con libertad sobre sus bienes.

Es indiscutible, que dado el impulso sensato, meditado y positivo que se imprime en estos días a la industria azucarera del país, se la colocará fácilmente en el lugar que le corresponde dentro de la economía nacional; industria que por sus características de cultivo, proporciona trabajo y suministra medio de vida a una gran masa de la población aborigen.

El algodón.

Al igual que el azúcar, es una de las producciones más antiguas, pues ya en 1750 llamó la atención de la metrópoli; pero la madre patria, celosa de las abundantes y buenas cosechas que comenzaban a obtenerse, perjudicó la explotación trabando su desarrollo.

Cuando la guerra de Secesión de Norte América, la producción brasileña tuvo oportunidad de fuerte aumento en virtud de la crisis de aquel país, lo que le permitió colocarse en tecer lugar entre los provedores mundiales.

Los estados algodoneros por orden de mérito, son: Pernambuco, Parahyba y Alagôas; formando un segundo grupo el de Ceará, Maranhão y Río Grande del Norte y un tercero, los de Río de Janeiro Piauhy y San Pablo que también lo cultivan con mucho éxito aunque en inferior escala. No obs-

tante ser el nordeste brasileño la región más apropiada y el paraíso del algodonero, a partir de 1916 ha empezado a tomar un decidido incremento en una extensa parte de la zona Sur del país, especialmente en San Pablo donde se encontraba reducido notablemente.

Las posibilidades de aumento, de esta producción son inmensas, pues el país posee condiciones únicas para el des-



arrollo completo de la preciosa «malvacea» que adquiere en las vastas zonas preferidas, cualidades excepcionales de espesor, elasticidad y longitud de las fibras.

Por ahora constituye casi exclusivamente un producto de consumo interno; de ahí que, en el movimiento de exportación no figure con las cifras de los principales frutos del país, pero, en cambio, como factor económico que impulsa

el desenvolvimiento de la manufactura textil a grandes proporciones, puede ser considerado como uno de los elementos básicos de la industria general.

En 1915, el consumo interno era superior a 45.000 toneladas, cantidad que en el año pasado debe haber llegado a las 60.000. Si este total hubiera sido exportado como materia prima, sólo se habría obtenido un producido no mayor de 4.500.000 de libras esterlinas, mientras que, elaborado en el país, mediante las 250 fábricas de tejido establecidas actualmente, fácilmente arroja unos 15.000.000 girados en la propia población.

Este fruto ha sido uno de los pocos productos nacionales no favorecido por la guerra debido a la causa señalada: la demanda del mercado interno que sujetó el artículo a las cotizaciones de un solo mercado.

La moderna orientación que los hombres de gobierno y especialmente la Sociedad Nacional de Agricultura, imprimen en estos momentos al desarrollo y perfeccionamiento de la industria algodonera en el país, es una de las labores más eficientes, prácticas y científicas que se realizan en el Brasil, como que de ella dependerá no solamente la industria en cuestión, sino tambien la textil que halla en ella la materia prima de gran porvenir en todos los pueblos.

El cálculo de la producción mundial del año 1914-15, fué el siguiente:

	Toneladas
Estados Unidos	3.766 500
Indias	941.940
Egipto	282.425
Brasil	64.800

La exportación brasileña en los años que se mencionan conjuntamente, estuvo representada así:

	Toneladas	Valor en £
1913	27.424	2.308.000
1914	30.434	1.864.000
1915	5.228	287.000
1916	1.071	120.000
1917	5.941	793.000

Los puertos que dieron salida a mayores cantidades en 1917 ocupan el siguiente orden:

	Toneladas
Recife	3.539
Fortaleza	1.099
Natal	561
Maranhão	364
Cabedello	241
Isla del Cajueiro	100

Los países de mayor importanción fueron en el mismo año:

	Toneladas
Inglaterra	5.198
Portugal	311
Holanda	174
Estados Unidos	147
Italia	92

El cacao.

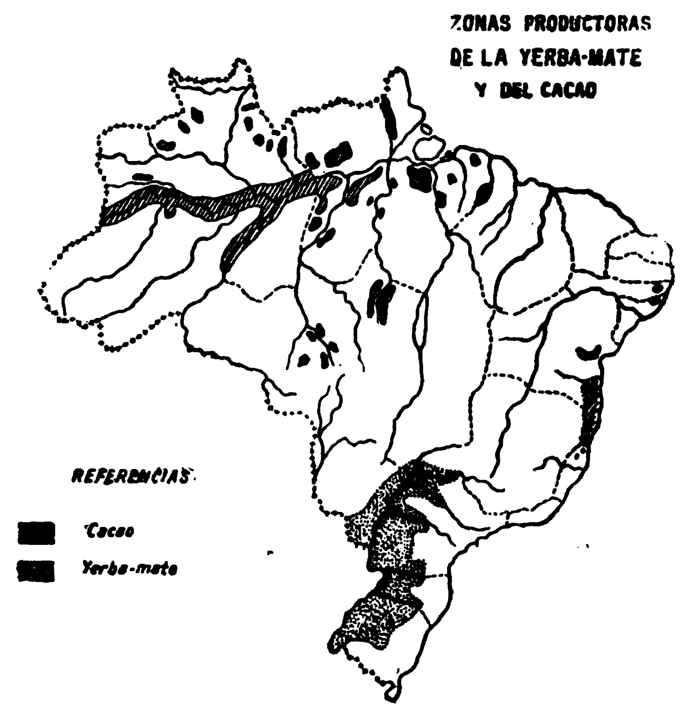
El Brasil exporta cacao desde hace un siglo. Cosecha actualmente dos tercios de la producción mundial y ocupa el primer puesto entre los países exportadores.

El primer estado cultivador en el país fué el de Pará que de 1839 al 49, exportó más de 2.000 toneladas. En el Sur del de Bahía, que posée tierras tan excelentes como las rojas de San Pablo para el café, hará medio siglo se iniciaron las plantaciones que constituyen hoy día el emporio brasileño de tan renumerador producto, abundantemente representado también en grandes regiones del Valle del Amazonas. Los de Minas, Río de Janeiro, San Pablo, Ceará y Pernambuco, lo cultivan en menor escala.

En la excepcional región indicada del de Bahía, los valles del río Pardo y del Jequetinhoha ofrecen uno de los espectáculos más hermosos de la naturaleza, belleza que ha sido intensificada por la sabia labor del hombre. Un tanto más al Norte, en las zonas de los afluentes, el cultivo alcanza proporciones sorprendentes a pesar de las inauditas dificultades para el transporte hasta el Puerto de Ilheos que da salida a toda la producción de la región, y

que, por tal circunstancia, este puerto ha comenzado a adquirir un valor único en el litorial bahiano.

Cálculase actualmente una existencia de 7.000.000 de árboles en explotación que rinden una cosecha anual de 60.000 toneladas de cacao. El costo de producción incluídos los gastos de transporte hasta el puerto de salida, se aprecia en 20 centavos por kilo; y el beneficio que deja el saco de 60 kilos, en 12 a 13 $ m/n.



La facilidad de cultivo y las cualidades comerciales del producto, casi exclusivamente brasileño, preocupa y con razón, tanto bajo la faz económica como en la del intercambio exterior por ser un artículo que hasta hoy día es considerado de lujo, pero una vez apreciadas sus condiciones ventajosas para la alimentación, llegará a adquirir sin duda alguna un extraordinario consumo. La siguiente nota ilustrativa nos da una idea acabada al respecto.

COMPOSICIÓN DEL CHOCOLATE Y DEL CACAO

	Chocolate	Cacao
Proteina	13 %	22 %
Materias grasas	49 »	29 »
Hidrato de Carbono	30 »	38 »

La exportación en el último lustro, llegó a las siguientes cantidades:

	Toneladas	Valor en £
1913	29.758	1.593.609
1914	40.766	1.901.122
1915	44.979	2.893.988
1916	43.720	2.500.376
1917	55.621	2.536.000

Los principales puertos de salida en el año 1917 se indican en el cuadro siguiente:

	Kilos
Bahía	44.537.063
Río de Janeiro	6.203.918
Belem	4.255.067
Manáos	242.739
Itaocatiara	221.863

Esta corriente se dirigió de preferencia a los países designados a continuación:

	Toneladas
Estados Unidos	37.930
Francia	11.856
Inglaterra	1.391
Holanda	1.219
Argentina	1.110
Dinamarca	468
Suecia	354
España	274
Italia	265
Uruguay	216

El tabaco.

Deseado de Carvalho esbribe que: «La América Central y el Brasil enseñaron al mundo el uso del tabaco. En 1559 llegaron a Portugal las primeras semillas del tabaco brasileño

que fueron plantadas en los jardines del ministro francés Jean Nicot, quién más tarde la introdujo en Francia».

El cultivo del tabaco, como vemos, de antigua data en el Brasil, constituye una industria sumamente lucrativa siempre que se aplique en ella los procesos y métodos técnicos tanto en las plantas como en las tierras utilizadas, pues es



de las culturas más delicados y exigentes, como exigentes también los mercados consumidores.

Raros son los estados brasileños que no producen algún tabaco, pues desde el Amazona hasta el Río Grande del Sur, su cultivo se realiza en las mejores condiciones, debido por un lado a la diversidad del clima, primando el cálido, y a las variedades que pueden producirse de las que existen hasta para regiones frías.

El estado de Bahía se destaca en el renglón de la industria, explotándola en todos los municipios del «Recon-

cavo» y en algunas zonas de la altiplanicie. Goyáz, Minas Geraes, Pernambuco, San Pablo, Santa Catalina, Río Grande del Sur y Ceará, producen también cantidades apreciables.

La cosecha mundial en 1915, ha sido así calculada:

	Toneladas
Estados Unidos	522.139
Europa	250.000
Brasil	50.000
Java, Borneo, Sumatra	50.000
Cuba	27.000
Filipinas	25.000
Diversos países	70.000

La producción brasileña de 50.000 tonoladas, se distribuye así por estados:

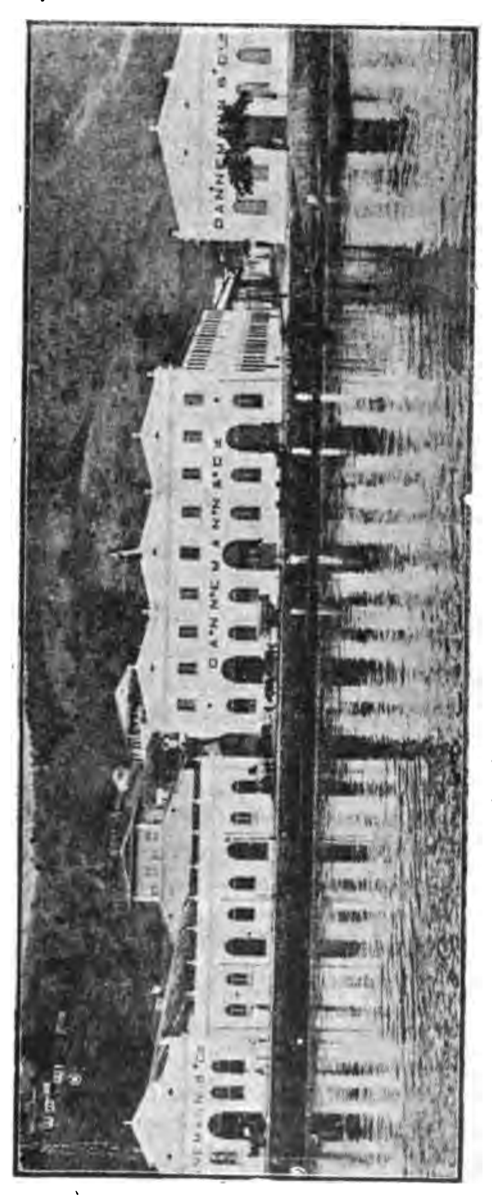
	Toneladas
Bahía	28.000
Río Grande del Sur	7.600
Mina Geraes	6.000
San Pablo	1.990
Santa Catalina	1.600
Goyáz	1.000
Piauhy y Sergipe	1.000
Pará	1.000
Río de Janeiro	50
Diversos	300

Exportación en los siguientes años:

	Toneladas	Valor en £
1913	29.887	1.638.000
1914	26.980	1.543.000
1915	27.096	1.162.000
1016	21.293	1.529.000
1917	25.759	1.260.000

Puertos que realizaron mayor exportación en 1917:

	Toneladas
Bahía	22.212
Porto Alegre	1.222
Santos	955
Río de Janeiro	470
San Francisco	135
Itajahy	126
Pelotas	3



Fábrica de los cigarros Dannemann en Bahia

Los países de mayor consumo fueron:

	Toneladas
Argentina	8.176
Francia	7.670
España	6.905
Uruguay	937
Dinamarca	596
Estados Unidos	292
Portugal	246
Gran Bretaña	150
Argelia	54
Canarias	47
Holanda	61
Noruega	14
Suecia	10
Chile	8
Italia	6

La yerba-mate.

La simple industria extractiva de la yerba-mate que paulatinamente se convierte en industria técnico-agrícola, representa para los estados meridionales del Brasil, principalmente Paraná, luego Santa Catalina, Río Grande del Sur y Matto Grosso, uno de los principales factores económicos. Especialmente en el primero, cuya producción y exportación cubren los dos tercios del total, las zonas de yerbales han comenzado ha extenderse hacia el Sur hasta la frontera; fundando grandes centros productores como Palma y Manguerinho. Lo mismo sucede entre Ponta Grossa, Guarapuva y Porto Unión, lugares en que hacen diez años sólo se recogían pequeñas cantidades.

La situación actual de este cultivo, desde varios puntos de vista, es inmejorable y si continua prosperando en la forma de los últimos doce años, pronto llegará a rendir unos 3.000.000 de libras esterlinas.

Su futuro depende principalmente de la conquista de nuevos mercados consumidores necesarios a su expansión, puesto que el comercio actual se reduce a algunos pocos países americanos.

La exportación y el respectivo valor alcanzaron en el último quinquenio los siguientes guarismos:

	Toneladas	Valor en £
1913	65.843	2.371.750
1914	59.707	1.667.657
1915	76.352	1.862.346
1916	76.776	1.885.282
1917	58.672	1.680.000

Los mayores países importadores en 1917, se detallan a continuación:

	Toneladas
Argentina	43.746
Uruguay	12.408
Chile	2.421
Estados Unidos	31

La exportación principal se efectuó por los puertos de:

	Toneladas
Paranaguá	18.547
Antonina	15.413
S. Francisco	12.612
Foz de Iguazú	6.588
Porto Alegre	4.479
Uruguayana	640
Santos	133

Harina de mandioca.

Figura hace algunos años como producto de exportación, comercio aumentado considerablemente en 1917.

Los siguientes cuadros demuestran la situación actual:

	Toneladas	Valor en £
1913	4.876	47.000
1914	5.063	36.000
1915	4.629	43.000
1916	5.370	67.000
1917	18.498	278.000

Puertos de salida:

	Toneladas
Belem	4.688
Maranhão	3.463
Floriananópolis	2.692
Laguna	2.559
Porto Alegre	1.798
Río de Janeiro	1.395
Isla de Cuajeiro	838
Santos	523

Países importadores:

	Toneladas
Inglaterra	7.696
Uruguay	3.722
Argentina	3.362
Francia	2.042
Portugal	1.405
Bolivia	230

Cera.

Este artículo no ha sufrido variación sensible en los últimos años, encontrándose reflejada su situación general en las siguientes estadísticas:

Exportación:

	Toneladas	Valor en £
1913	3.867	439.510
1914	3.315	343.045
1915	5.897	492.817
1916	4.166	393.772
1917	3.668	441.000

Puertos exportadores:

	Toneladas
Fortaleza	1.776
Isla del Cuajeiro	1.091
Río de Janeiro	274
Bahía	210
Recife	181
Belem	91
Santos	25

Maderas.

Innumerables bosques cubren grandes zonas del territorio y se hallan esparcidos por todas las regiones del país, conteniendo maderas de gran variedad de clase, calidad y tono.



El árbol de la canela

Se calcula que el 48 % del suelo está cubierto de vegetación arbórea, ocupando un área de más o menos 400.000.000 de hectáreas.

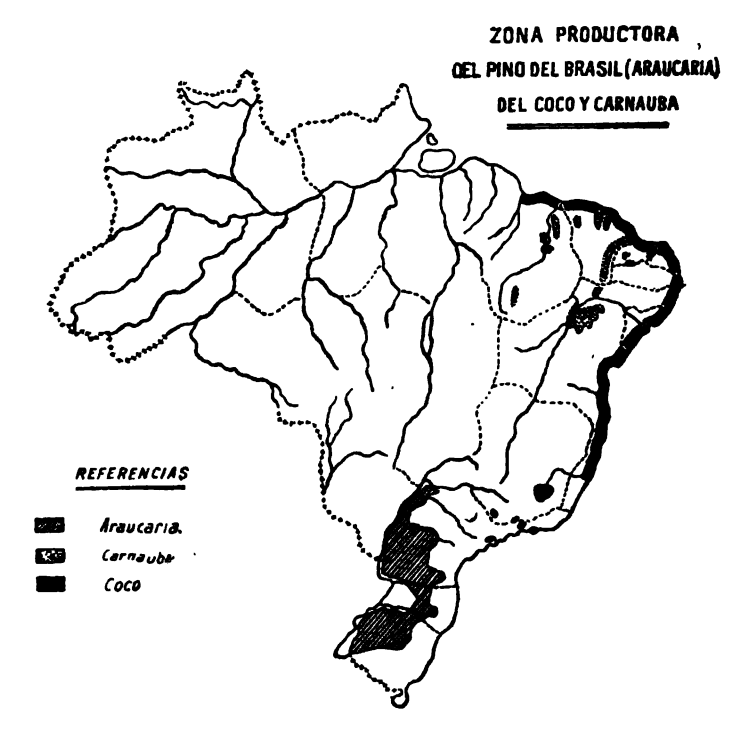


Las Auracarias del Paraná

La situación de la industria es aun precaria a causa de la escasez y carestía del transporte, que, por lo general, debe realizarse desde el interior del país hasta los puertos del litoral a través de grandes distancias, a fin de hallar salida al exterior, salvo la exportación que se realiza por las fronteras terrestres del Sur del país.

La principal corriente era dirigida antes de la guerra a Alemania. En los últimos años la exportación de las regiones del Norte ha comenzado a encausarse a Norte América, y la del Sur, a la Argentina y Uruguay.

El futuro de esta industria ofrece horizontes regularmente buenos, considerando las necesidades europeas intensificadas por la labor de reconstrucción de poblaciones, ferrocarriles y una infinidad de obra que requieren las maderas en primer término. Su desenvolvimiento moderno puede llegar a adquirir gran importancia siempre que sea organi-



zado con la amplitud y capacidad suficiente para iniciarse en los nuevos mercados en condiciones ventajosas.

En las grandes zonas pertenecientes a los estados de Santa Catalina y Paraná, se encuentran los principales centros de la industria del país. En éstos solamente pasan de 200 los establecimientos del ramo; obtienen su mayor beneficio, satisfaciendo las necesidades del consumo interno, pues el uso que se hace para toda clase de obras en la industria de muebles, en los ferrocarriles y en la aplicación leñera, absorbe un 60 % de la explotación.

La exportación de los últimos años acusaba los siguientes totales:

	Toneladas	Valor en £
1913	20.310	134.719
1914	14.056	91.683
1915	36.220	121.768
1916	80.429	315.338
1917	49.568	247.000

Productos oleaginosos.

Entre estos productos se destaca como principal, la «mamona», nuez sumamente aceitosa.

El movimiento estadístico del último lustro fué el siguiente:

Exportación:

	Toneladas	Valor en £
1913	50.345	251.000
1914	32.219	159.000
1915	14.649	93.000
1916	15.537	132.000
1917	31.106	350.000

CAPÍTULO VIII

Cultivo industrial de los cereales: maíz, trigo y arroz; porotos, etc. — Industria pastoril — Su evolución y progreso — Regiones apropiadas a su desarrollo — Enseñanza zootécnica — Ayuda y estímulo oficial — Industria de las carnes, cueros, pieles — Industria del frío y establecimientos del ramo.

Cereales.

El cultivo de cereales ha sido estimulado en los últimos años como consecuencia de las enseñanzas desprendidas de la crisis de la alimentación producida últimamente en los pueblos europeos. Tales hechos trascendentales repercutieron vivamente en el Brasil, preocupando no sólo por lo que afectaba en forma directa las perspectivas del comercio exterior, sino también en consideración a las propias necesidades internas intensificadas por la carestía de tan esenciales productos.

El cultivo de cereales en el país no había obtenido hasta entonces la preferente atención de los agricultores debido a diversas causas, como ser: la competencia extranjera; la deficiente aplicación de métodos prácticos y científicos en las culturas; al superficial estudio que se había hecho de las regiones apropiadas a esa producción y, por último, a las condiciones precarias del suelo en general.

En tales circunstancias, el magno problema de la alimentación se presentó en toda su intensidad, al mismo tiempo que la importación de los respectivos productos, comenzaba desminuir en forma alarmante a causa de que, la corriente

que hasta entonces se dirigiera a los puertos brasileños, habíase desplazado hacia las potencias europeas y que adquirían la casi totalidad de las cosechas dueñas en absoluto de los transportes.

El trigo.

La crisis se hizo especialmente notable en lo referente a la falta de este cereal durante el año 1917.

A fin de eliminar en el futuro situaciones que causaran perjuicios mayores, y después de haber sido estudiado en conciencia el arduo problema por los hombres de estado y por las corporaciones de la industria, en Diciembre de 1917 el Sr. Ministro de Agricultura presenta al Jefe del Estado, el siguiente estudio que encaraba la solución en esos momentos:

«Nuestro país que importó en el año próximo pasado, más de 126.000 contos de reis (aproximadamente 100.000.000 $ m/n) de trigo en grano o en harina, tiene suelo y clima que le permiten producir toda la cantidad requerida para su consumo y aun excederlo todavía. En los estados de Río Grande del Sur, Paraná y Santa Catalina y en parte de los de San Pablo y Minas Geraes, el trigo de invierno que se siembra en el Río de la Plata, puede ser cultivado con ventajas y producir consechas suficientes para el consumo interno. Existe por otra parte, todo el interés en extender los cultivos de la preciosa gramínea en los estados de Espíritu Santo, Bahía, Alagôas, Pernambuco y otros del Norte y del centro del país; conveniendo a este fin, que importemos semillas apropiadas a los climas cálidos, tales como los de las especies denominadas trigo de primavera, Manitoba, etc.; bastante productivas y de panificación perfecta con sólo un poco más de pobreza que lo rendido por las especies comunes, pero de mayor resistencia al calor y a la humedad. En el Egipto y en las Indias sólo se cultiva el primero de ellos, y en los Estados Unidos de América, el cultivo de ambos ha recibido un gran incremento.

«A fin de que ese intento sea realizado con éxito en la

primera época, es menester que importemos ya la semilla, en vista de que la siembra debe comenzar a fines de Marzo y que los agricultores cuenten con la certeza de la respectiva adquisición para disponerse a preparar debidamente el suelo, cuya operación se inicia con dos o tres meses de anticipación. Parte de los pedidos de semillas podrán dirigirse a los Estados Unidos de América, donde son seleccionadas y sufren rigurosa inspección administrativa, y otra parte a las Indias.

«La productivilidad del trigo en nuestro país no debe ser calculada en menos de 1.20 aunque se haya llegado a obtener en Río Grande del Sur hasta 1.23, en Francia la media general ha sido de 1.16 y en Alemania también de 1.16. En los Estados Unidos el rendimiento de las cosechas ha oscilado, según la localidad, entre 1.8 y 1.24.

«Admitida la media de 1.20 para nuestro país, 1.000 toneladas de semilla de trigo de invierno y otras 1.000 de primavera, rendirían 40.000 toneladas de grano, esto es, exactamente un 6 1/2 °/₀ de lo requerido para el consumo interno; sin tener en cuenta a Río Grande del Sur que cosecha lo suficiente para su consumo. Así, para obtener el 10 °/₀ de lo que necesitamos en el año próximo, deberán ser sembradas 3.000 toneladas que importarán unos 1.500 contos, en virtud de poderse obtener actualmente, semillas seleccionadas a un precio inferior a $ 500 la tonelada, incluyendo fletes y otros gastos. Si ocurriese el caso de no aparecer agricultores dispuestos a sembrar esas 3.000 toneladas, lo que es improbable, no nos ocacionaría ningún perjuicio, porque el sobrante de lo utilizado con aquel fin, sería vendido a los molinos que abonarían precios muy aproximados a los de adquisición.

«Dada la extrema urgencia del caso, puesto que toda demora acarrearía la pérdida de la época de la siembra y en virtud de que se encuentra agotada la partida correspondiente del presupuesto en vigencia, tengo el honor de solicitar de S. E., se digne ordenar sea abierto un crédito para la compra de 3.000 toneladas de trigo destinadas a ser

distribuídos gratuitamente entre los agricultores del país».

Este recurso fué llevado a la práctica en 1918, no conociéndose aun los resultados difinitivos que fueron alcanzados. Pero como se comprenderá, todo ello representa una ínfima parte de lo que interesa a la industria cerealista en el país, que como productor, está muy lejos de lograr las grande cantidades de este producto necesarias a la alimentación del pueblo.

Decididamente, parece que el respectivo cultivo no podrá adquirir intensa difusión en el territorio por causas fundamentales residentes en las condiciones de las tierras y del clima. La historia así lo demuestra, pues allá por el siglo XVII, la altiplanicie de Minas Geraes era el granero brasileño, proveyendo a los principales núcleos de población de Río de Janeiro y hasta a los de Río Grande del Sur. Pero en 1814, probablemente por cambios climatéricos producidos en esas regiones, los trigales comenzaron a sufrir por la humedad amohosándose y desapareciendo poco a poco.

El gobierno imperial de los años de 1857 al 60, trató de restaurar este cultivo de los cereales en varias zonas del país, especialmente el del trigo, pero el éxito obtenido fué muy pequeño salvo en Río Grande del Sur que desde entonces ha continuado produciéndolo.

El último esfuerzo de la agricultura brasileña dedicado a ese fin, e intensificado en los últimos años, se inicia en 1908, mediante estímulos acordados por el gobierno de la Unión estableciendo importantes premios a todas las asociaciones y cooperativas que sembraran una extensión mayor de 20 hectareas.

Los estados más cerealistas en nuestros días son los de Río Grande del Sur, Paraná, San Pablo y Río de Janeiro. Ultimamente en algunos municipios de Espiritu Santo, las experiencias realizadas comenzaban a dar resultados muy halagadores.

Es por consiguiente el Brasil, un país excencialmente importador de este producto que procede en casi su totalidad de la República Argentina; en escala ascendente desde que el similar norteamericano se desvió por completo hacia los mercados europeos.

Importación en 1917 procedente de:

	Toneladas de trigo	Toneladas de harina
República Argentina.......	166.080	79.529
Norte América.............	3.840 para simiента	23.017
Uruguay...................	4.429	5.774
Otros países..............	11.413	1.638

La importación de este año sufrió alteraciones con relación a los años anteriores, ocasionadas por la restricción que pesó en nuestra plaza a causa de la demanda de los mercados europeos. Anteriormente, las estadísticas de los años 1915 y 16, marcaron las siguientes cifras de importación total:

1915	Toneladas de trigo	Toneladas de harina
República Argentina......	317.107	53.355
Estados Unidos..........	53.564	70.812
Uruguay.................	73	3.251
Otros países............	300 kilos	1.393
1916		
República Argentina......	417.068	65.892
Estados Unidos..........	12	39.559
Uruguay.................	1.820	11.406
Otros países............	4.971	1.263

La importación total de trigo y harina de los últimos años está expresada en el siguiente cuadro:

	Toneladas de trigo	Toneladas de harina
1912....................	381.286	189.655
1913....................	438.426	170.150
1914....................	382.295	133.589
1915....................	370.745	128.812
1916....................	423.872	118.121
1917....................	181.955	110.883

El maíz.

El cultivo del maíz es de muy antigua data, pues hay quien lo hace remontar a la época del descubrimiento del territorio. Pero hasta hace muy pocos años, la producción sólo era suficiente para el consumo doméstico constituyendo en algunos de los estados, como en el de Minas Geraes, prin-

cipal productor a este respecto, el alimento preferido de la población rural.

Los procedimientos de cultivo han sido siempre muy rutinarios por el escaso estímulo hallado en su comercio interno, a no ser actualmente que figura entre los productos de exportación.

En muchas regiones del Brasil la cosecha se produce dos veces al año, e intensificadas como lo es ahora, dado el aliciente despertado por el comercio exterior y otros fines a que se aplica dentro el mismo país, como ser, el uso en la alimentación del abundante ganado porcino, se calcula la producción anual en unos 3.000.000 de toneladas. A todo esto debemos agregar los esfuerzos que se realizan para mejorar la calidad, fomentada por medio de las exposiciones anuales que tienen lugar en una u otra capital de los estados. La primera se abrió en la Ciudad de Curytiva, capital del estado de Paraná, y la segunda en Río de Janeiro.

En ambas se ha obtenido resultados óptimos, tanto por la revelación que produjeron las muestras expuestas procedentes de todas las regiones del país, como por las conclusiones a que se ha llegado respecto al porvenir industrial que, perfeccionado en su cultivo y aplicación, será en el futuro una nueva fuente que contribuirá fácilmente al bienestar del pueblo brasileño.

La exportación comenzó recién en 1916 con 4.933 kilos, habiendo subido en 1917 a 24.000 toneladas por valor de 210.000 libras esterlinas.

Los estados productores por orden de importancia son: Minas Geraes, Río Grande del Sur, San Pablo, Paraná, Pernambuco, Ceará, Santa Catalina y Pará.

El arroz.

El arroz juntamente con la harina de mandioca, el poroto y el maíz, forman la alimentación básica del pueblo brasileño.

Hasta hace diez o doce años, el Brasil importaba la ma-

yor parte del arroz que requería por ser insuficiente la producción nacional para el consumo interno, pero ya en la última década, la situación del producto progresa muy favorablemente como veremos más adelante.

La política proteccionista aplicada sistemáticamente en la economía nacional, tomando en consideración el desenvolvimiento de esta industria, elevó el derecho de importación en 1904, de 60 reis el kilo que lo grababa, a 120 reis y en 1906 fué aumentado aun a 160.

Como primeros resultados: se obtuvieron la formación de nuevos y grandes arrozales, especialmente en los estados de San Pablo y Río Grande del Sur.

La importación fué disminuyendo desde entonces año trás año, hasta desaparecer por completo en los comienzos de la guerra europea para ser reemplazada francamente por una exportación que en 1917, alcanza proporciones relativamente grandes.

Hasta el año 1916 la salida de este producto fué considerado como un ensayo, pero por las cantidades señaladas en el siguiente, los industriales del ramo opinaron que las nuevas corrientes comerciales establecidas no desaparecerían después de la guerra, pero que era necesario no obstante, aprovechando las condiciones actuales, estimular e intensificar tan remunerada industria que abre nuevas perspectivas a las actividades agrícolas del Brasil.

El rendimiento nacional oscila alrededor de las 350.000 toneladas, siendo la exportación en los últimos años, la que se expresa a continuación:

	Toneladas	Valor en £
1913	51	2.000
1914	4	108
1915	15	397
1916	1.315	28.000
1917	42.590	1.262.000

Los países de mayor importación en 1917 fueron:

	Toneladas
Francia	18.856
Argentina	13.412
Uruguay	5.758
Italia	1.185
Cuba	151
Inglaterra	89

Dada las condiciones generales del territorio, entre las que se destaca la humedad, este cereal puede ser cultivado en gran escala. Los estados lo producen en el siguiente orden: San Pablo (150.000 T.), Río Grande del Sur (120.000), Ceará (30.000), Minas Geraes (25.000), Maranhão (15.000), Río de Janeiro (7.000), etc. Es decir, que de Norte a Sur, en todas las regiones agrícolas del Brasil se cultiva admirablemente este nuevo y excelente factor de exportación.

Los porotos.

A igual que los productos tratados recientemente, el poroto también forma parte de los nuevos frutos que han comenzado a figurar en la corriente exportadora, en una escala intensamente ascendente debido a nuevos e importantes mercados principalmente en Inglaterra, Francia, Estados Unidos e Italia.

La expansión comercial etimulada por este producto que puede ser explotado en grandes cantidades, dada la facilidad de su cultivo en vastas zonas del territorio, es digna de ser mencionda por tratarse de un alimento bueno y sano que ha comenzado a acreditarse en los mercados citados por las ventajas inherentes a sus cualidades.

El rendimiento total se calcula en unas 350.000 toneladas, y el cuadro de la exportación correspondiente a los últimos años que pasamos a transcribir, demuestra claramente la importancia que adquiere la respectiva industria como fuente ecómica y comercial, máxime, si se tiene en cuenta el precio de unidad duplicado en los mismos años:

	Toneladas	Valor en £
1913	7	114
1914	4	101
1915	304	5.438
1916	45.817	688.829
1917	93.428	2.150.000

Los puertos de mayor exportación en 1917 fueron:

	Toneladas
Santos	48.665
Río de Janeiro	41.665
Porto Alegre	1.334
Recife	832
Pelotas	475
Río Grande	186
Bahía	155

En el mismo año, los países importadores fueron:

	Toneladas
Inglaterra	35.997
Francia	34.656
Estados Unidos	14.905
Italia	5.798
Uruguay	1.442
Argentina	278
Puerto Rico	168
Noruega	106

Cuadro de la producción probable de cereales en el país.

El cuadro que va a continuación, trazado a base de informaciones oficiales y datos recogidos en los círculos agrícolas del país en 1917, puede dar una idea general de la producción de cereales en los distintos estados de la Unión, aunque no corresponda a la estadística total por no hallarse completa.

ESTADOS	Arroz Ts.	Porotos Ts.	Harina de mandioca Ts.	Trigo Ts.	Maíz Ts.
Espiritu Santo.........	612	1.188	3.225	—	6.180
Río Grande del Sur....	120.000	65.000	125.000	100.000	1.600.000
Santa Catalina.........	3.600	3.600	8.000	—	1.400
Paraná................	—	360	—	400	300
Pará.......	3.000	1.200	12.000	—	6.000
Sergipe	3.600	--	9.000	—	—
Alagôas............ ..	3.720	—	—	—	—
San Pablo............	157.680	177.411	11.250	—	699.564
Ceará.................	30.000	20.000	80.000	--	—
Río de Janeiro...... ...	7.014	11.529	9.000	—	6.696
Maranhão.............	13.900	230	9.700	—	7.600
Minas Geraes..........	24 063	31.777	3.163	—	49.190
Parahyba.............	4.800	14.400	29.220	—	44.160
Total........	371.989	326.686	299.558	100.400	2.421.030

INDUSTRIA PASTORIL

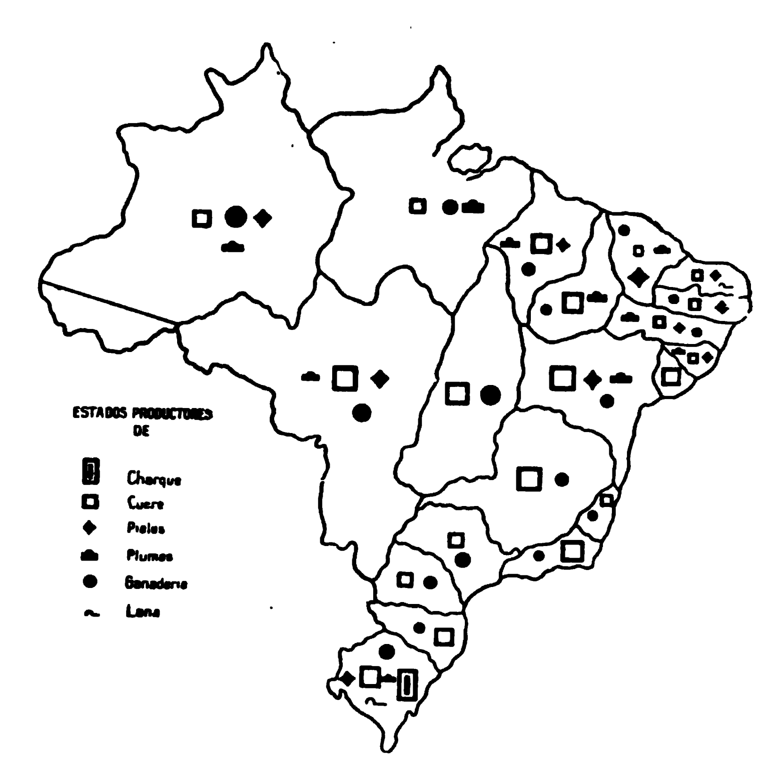
Evolución y progreso.

En los últimos años se ha generalizado en el Brasil el entusiasmo por los amplios horizontes económicos que ofrece la industria pastoril y la de sus derivadas, manteniéndose al día el problema de la preparación del país a fin de tomar parte activa en la competencia mundial que se desarrolla en los grandes mercados consumidores.

Los productos que forman esta industria en el país, representan una importante fuente de riquezas, que, en desarrollo y perfeccionándose mediante procedimientos modernos a base de estudios y aplicaciones técnicas, han comenzado a desempeñar una función económica regular y llena de grandes perspectivas, no sólo por las condiciones naturales del país que facilitan su desenvolvimiento, sino también por lo que representará para la fortuna pública el día en que las dilatadas regiones ganaderas que poseen millones de cabezas, se vean servidas por fáciles y rápidos medios de comunicación que las unan a los puntos de salida, al mismo tiempo que se multipliquen los establecimientos industriales en los grandes centros poblados y en los principales puertos de embarque.

En cada región brasileña, apta para su progreso ya por el clima, los pastos, procedimientos de criación o razas preferidas, puede desarrollarse una activa explotación a base de una o más modalidades de la industria y sus derivadas, produciendo cada cual, y de acuerdo a las condiciones locales, resultados por demás halagadores, favorecidos principalmente por la relativa facilidad de trabajo y por el reducido valor de las tierras como consecuencia de la misma abundancia.

Tanto los poderes de la Unión como los de los principales estados y los industriales del ramo que se preocupan por esta fuente de recursos, se agitan en la actualidad buscando por todos los medios, una orientación científica y práctica para la industria del porvenir, que adquirirá, sin duda ninguna, extraordinaria capacidad productora y semejante a la que presentan los principales productos agrícolas como el café, el



caucho, etc. El actual resurgimiento ganadero marca un momento histórico en de la vida del pueblo brasileño, discutiendo a la agricultura el lugar preponderante como factor de la economía nacional.

En 1917 se realiza en Río de Janeiro la primer exposición general de ganadería auspiciada decididamente por el gobierno federal y patrocinada por la prestigiosa Sociedad

Nacional de Agricultura. El mismo certamen se realiza en 1918 en forma brillante por los progresos obtenidos en tan corto tiempo, y, coronando el empeñoso esfuerzo de sus organizadores, constituyó un triunfo por sus resultados y enseñanzas que se acumularon como la mejor prueba de lo mucho que se hace en el Brasil por mejorar las razas y organizar las respectivas ramas derivadas.

Persiguiéndose los mismos altos propósitos, el 13 de Mayo de 1917 tuvo lugar en Río de Janeiro la 1ª Conferencia Nacional de Pecuaria precedida por el Ministro del Departamento y por miembros de la mencionada Sociedad de Agricultura. Después de estudiados todos los puntos de vista relacionados a esta industria y teniendo en cuenta especialmente el progreso futuro como factor económico y comercial, se adoptaron conclusiones importantes de las cuales anotaremos las más interesantes.

Respecto a la acción que deben desenvolver los poderes públicos para que el desarrollo y perfeccionamiento de la ganadería adquiera una situación sólida y próspera, se aconsejó crear y mantener todos los servicios que contribuyen a este fin y que, por su naturaleza, son resortes de Estado; intensificar la enseñanza zootécnica y veterinaria; permitir la libre entrada de reproductores de sangre, facilitando los transportes respectivos; conceder exenciones fiscales en la importación de artículos que directamente interesare a la industria; reducir los impuestos que gravan la producción y circulacion de los productos y fomentar la organización de sociedades de seguro. Igualmente se aconsejó promover y favorecer exposiciones nacionales y regionales, concediendo en tales casos, franquicias telegráficas, rebajas de fletes en los transportes, institución de premios, etc.

Tras largos y meditados estudios, se terminaba dando una amplia indicación a los industriales del país y a los gobiernos estadoales referente a la selección de las razas, de acuerdo a las condiciones especiales de las distintas zonas del país y del fin que persiguiera la industria, tanto de carne como cremera o mixta; al mismo tiempo que señalaba

las normas para la adquisición y conservación de reproductores destinados a transformar convenientemente la producción nacional.

Respecto a la industria frigorífica, tanto para el abastecimiento interno como para el comercio exterior, la misma conferencia suministró los mejores procedimientos y métodos conocidos, a la vez que hacía resaltar la necesidad de divulgar por todos los medios, los enormes beneficios que esta trae consigo en bien del mejor aprovechamiento económico de los diferentes elementos, puesto que constituye el más perfecto sistema para elavorar y conservar los productos ganaderos y sus derivados.

No escaparon a sus preocupaciones los estudios referentes a la reorganización del crédito agrícola, considerándolo como recurso indispensable para fomentar las industrias de la campaña, llegando, en este orden de cosas, a aconsejar como una obligación nacional, la implatación del registro «Torrens».

Por su parte, los estados más adelantados y por consecuencia mayormente interesados en el perfeccionamiento y progreso de la industria, como San Pablo, Río Grande del Sur y Minas Geraes, se reunían en congresos para discutir y estudiar los factores de influencia innegable en los respectivos territorios, y la situación comercial creada por la proximidad de importantes centros productores situados en estados colindantes. Así, en el último «Congreso Paulista de Pecuaria» realizado en 1916, se aprobaron las siguientes conclusiones:

a) El estado de San Pablo, por sus pastos y buenas aguadas, tiene facilidad para constituirse en un centro criador.

b) En lugares alejados de las estaciones ferroviarias del estado San Pablo, se pueden establecer haciendas de engorde o invernada.

c) En las regiones cafeteras, es de buena política económica, la anexión de haciendas de cría.

d) Las razas bovinas extranjeras aconsejadas para el es-

tado son; «Holandesas» «Schwitz», «Simmental», «Hereford», «Limosina», «Baroneza», «Red-Polled» y otras.

e) Domina en los estados de Minas Geraes y Matto Grosso, el Zebú y en el de Paraná el tipo criollo.

f) La aclimatación de las razas extranjeras varía con la edad de los animales y la estación en que son importados.

g) Las razas extranjeras se reproducen en regulares condiciones.

h) Para otener buenos reproductores en el país, se realizará la importación cuando quiera procederse al refinamiento, pero deben rodearse de cuidados los productos obtenidos.

i) El gobierno no sólo debe importar, sino también auxiliar la introdución de razas que realicen particulares reconocidas como las más convenientes para el estado de San Pablo, en sus diversas cualidades. Los particulares podrán adquirir del gobierno los reproductores que importare, mediante remates a realizarse periódicamente.

j) El Congreso reconoce las cualidades de la raza «Caracú». Este ganado debe ser criado y mantenido en buenos campos para garantir la fijación de los caracteres establecidos por la asociación «Herd Book Caracú».

k) El Congreso recomienda la cría de ganado en las haciendas de café como subsidaria de las mismas. En cuanto la raza lechera, considera a la «Flamenga» la más apropiada; y de aprovechamiento mixto a la «Schwitz» y la «Red-Polled».

l) El Congreso reconoce que los pastos de «Jaraguá» y «gordura roxo», son insuperables en nuestro clima; pero aconseja el ensayo de nuevos forrajes, entre ellos el «Capim de Rhodes», (Cloris Gayana) y el cultivo de la alfalfa como la mejor y más practiva de las leguminosas. Por último, que la caña de azúcar y el maíz son de grandes ventajas para suplir la alimentación en los períodos de seca.

m) El Congreso avalúa el ganado bovino de San Pablo, Minas Geraes, Matto Grosso, Goyáz y Paraná en 16.826.880 cabezas.

n) El estado de San Pablo, si bien ahora no produce lo

suficiente para su consumo, lo hará próximamente; dejando para la exportación los productos procedentes de otros estados y de sus frigoríficos.

o) El novillo nacional o criollo que, abatido da de 200 a 300 kilos, produce carnes que no han sufrido ningún rechazo de parte de los mercados consumidores; no obstante, el Congreso considera que las proporciones de sus diferentes categorías deben ser modificadas de acuerdo con las proporciones guardadas en las buenas razas extranjeras.

p) El cuero del ganado criollo es bueno en cuanto al peso, pero es frecuentemente despreciado debido a las cicatrices «bernentas».

q) La influencia y acción de los frigoríficos en la pecuaria del estado, dado la entera satisfacción de los productos manipulados, ha sido benéfica en cuanto a la evolución impuesta y a la mejora de los precios.

r) El ganado porcino existente en el estado, es deficiente para la exportación y los frigoríficos, siendo urgente su mejoramiento en el sentido de producir menos grasa y más carne, toda vez que son destinados a la fabricación de embutidos, conservas, etc.

s) Respecto a la cría de bovinos, el Congreso nada puede afirmar sin la previa experimentación oficial y particular en las zonas montañosas que es la más apropiada.

t) El Congreso considera que deben organizarse los medios de transporte de ganado, los embarcaderos, la higiene y policía sanitaria.

Los estudios y conclusiones a que se llegaron en ese Congreso Paulista de Pecuaria, a más de la significación e importancia que encierran con relación a las condiciones del propio territorio, tiene las de interesar casi en igual forma a grandes regiones circunvecinas pertenecientes a los estados de Paraná, Matto Grosso, Minas Geraes, Río de Janeiro y Goyáz, estados que unidos a aquel, forman la gran región central de la producción ganadera de Brasil. La del Sur está compuesta por el estado de Río Grande del Sur y el de Santa Catalina como lo haremos conocer más adelante.

Evolución de las razas ganaderas.

El Brasil posée en sus innúmeras haciendas, un plantel regular de ejemplares bovinos bien conformados, sobre todo en las especies indígenas que las hay de varias calidades. Todas son susceptibles de adquirir un intenso refinamiento para producir mejores tipos económicos, siendo dignas de mención las variedades «Caracú» y «Mocha», desarrolladas y apreciadas con especialidad en el estado de San Pablo.

Las razas europeas más difundidas en las regiones ganaderas, que, generalmente se hallan lejos de los centros de consumo, son la Hereford, la Polled-Angus y la Durand en los estados del Sur. Las razas indianas, predominando la del Zebú, se encuentran en abundancia y mestizadas con el bovino criollo en los estados de Matto Grosso, Goyáz y particularmente en el de Minas Geraes que se dedica preferentemente a esta cruza.

Los tipos extranjeros de carácter mixto para la producción de carne y leche, ampliamente aceptados en todo el país, son los Schwtz, Simmental, Flamenga y Holandesa.

En resumen, el perfeccionamiento de la ganadería bovina se obtiene mediante el cruzamiento. Un cierto número de criadores se dedican a la mestización del criollo con el indiano, sobre todos los de la región central que comprende al estado de Minas Geraes como se ha expresado; otros, la mayor parte, prefieren las razas europeas guiados por el interés de obtener un tipo de cierto valor industrial, sustituyendo la cantidad por la calidad.

Este último sistema de refinamiento ha sido muy facilitado por la acertada acción del gobierno de la Unión que realiza periódicamente, importaciones de reproductores adquiridos en Europa o en el Uruguay destinados a los establecimientos modelos o puestos zootécnicos de que dispone y a la venta directa a los criadores. Estos a su vez, realizan también buenas adquisiciones en el exterior que son favorecidas por la rebaja del 50 % de los fletes y la excepción de derechos aduaneros. Con estos procedimientos puestos



Un buen ejemplar de la raza criolla «Caracú»

en práctica y con el desenvolvimiento científico que ha comenzado a extenderse en todas las regiones o núcleos ganaderos del país, el Brasil puede estar seguro de contar en el futuro, con una raza bovina capaz de competir con las similares extranjeras. El punto más difícil de resolver y que ya lo está en parte, es el método de aclimatación que definitivamente solucionado, permitirá la multiplicación de tipos seleccionados dado el franco desarrollo que adquieren.

Las razas equinas de mayor aceptación para la cruza con los tipos nacionales, son la inglesa de carrera, la anglo-árabe y la árabe. En los estados del Sur hay mucha preferencia por la conservación del reproductor criollo, obteniendo mayor aceptación entre las europeas, la Hackney y Percheron.

Con el fin de propender al desenvolvimiento y mejora del ganado equino, el gobierno de la Unión ha organizado, con asiento en Río de Janeiro, la Comisión Central de Criadores, reglamentando sus funciones y la adjudicación de los premios votados por el Congreso Nacional.

La cría de mulares, muy extendida e importante en el país, comprende las tres razas europeas predilectas: Poiteu, española e italiana. La importación de estos reproductores es intensa, habiendo sido realizada por el gobierno en los últimos años en vasta escala, cediendo parte a hacendados y destinando el resto a los puestos zootécnicos y campos modelos.

La ganadería ovina está representada por las razas Lincold, South-Down, Romney-Marsh y Oxford-Down que han mestizado los elementos nacionales.

La cría del caprino, extraordinariamente desenvuelta en los estados del Norte, está constituída exclusivamente por tipos nacionales y su explotación se debe al gran comercio de pieles que se mantiene con los mercados consumidores, especialmente norteamericanos.

Las razas más apreciadas para el desarrollo del porcino son las Berkshire, la Polland-China y la Duroc-Jersey. La nacional llamada «Canastra» tiene también sus grandes apli-

caciones. Esta especie ganadera constituye en también una gran fuente de riqueza, permitiéndole ocupar al país el segundo lugar en la estadística mundial de la respectiva producción, correspondiendo el primero a Norte América.

El caballo de guerra y creación del Haras Nacional.

La tendencia general de todos los países al tratarse del progreso de la raza equina, es la de perfeccionarla tomando como tipo básico al caballo de guerra. Se deduce generalmente que, de los tipos seleccionados con este fin, pueden obtenerse igualmente elementos aptos para los servicios industriales y comerciales del país, por cuyas circunstancias, la formación del mencionado caballo reporta ventajas incalculables al desarrollo científico e industrial del ganado equino.

Por lo general, la preocupación de los hombres de gobierno y de los interesados en esa criación, gira constantemente alrededor de tal problema, problema que en algunos países se hace arduo resolver por un cúmulo de circunstancias ajena por lo general al interés industrial y económico del mismo.

En el Brasil también sucede cosa semejante, mas, no obstante, se nota una marcada actividad por impulsar el desarrollo y perfeccionamiento de la raza en cuestión. Con tal motivo, la solución del problema que se persigue, nos señala, como veremos, una inteligente orientación de grandes perspectivas para el porvenir ganadero del país. La principal prueba de ella, la hallaremos recorriendo el siguiente proyecto presentado el año próximo pasado a la Cámara de Diputados y que se encuentra actualmente con despacho favorable de la Comisión respectiva.

Obra del diputado Nabuco de Gouvea, comienza con los siguientes fundamentos:

«Considerando que en todos los ejércitos, principalmente en los de los países como el nuestro donde no abundan los medios rápidos de transporte, la caballería es tenida como arma indispensable.

«Considerando que es urgente, para la mejor organización

de nuestra caballería y para que su remonta sea uniforme, la necesidad que se realice con productos nacionales.

«Considerando, según lo ha demostrado una larga experiencia que el caballo nacional es superior al que nos llega del Plata, como se puede verificar en esta misma capital examinando las montas de los regimientos 1° y 13° de caballería.

«Considerando que, facilitando y fiscalizando la selección del caballo de guerra, el gobierno no solamente dará impulso a una industria importantísima, sino que contribuirá a la mejor defensa del país.

«Considerando además que, en caso de una necesidad urgente de movilización de fuerzas, no nos sería posible contar con el auxilio del extranjero para la remonta del ejército, y que en nuestro país, los recursos actuales para tal fin, son insuficientes.

«Considerando finalmente, que, la creación del Haras Nacional, será el medio más pronto y más seguro, no sólo para la selección del caballo de guerra, tan descuidado entre nosotros, a pesar de que la tierra ofrece todos los elementos necesarios para el desenvolvimiento de tal útil y compesadora industria, y como tal, digna de la mayor atención de los poderes públicos, sino también como estímulo a los criadores,

El Congreso Nacional —

RESUELVE:

«Artículo 1° Créase en el territorio de la República, anexo al Ministerio de Guerra, el «Haras Nacional», cuya administración estará a cargo de la remonta del ejército, asegurando, por medios directos e indirectos, el fomento de la raza caballar y la procreación del caballo de guerra.

« Art. 2° La administración del «Haras Nacional» comprenderá un puesto central en la capital de la República o en las inmediaciones, y además, catorce puestos de procreación en el interior del país, divididos en cinco circunscripciones de remonta:

	Puestos
Río Grande del Sur	5
Pará	2
San Pablo	3
Minas Geraes	8
Matto Grosso	1

«En cada circunscripción habrá un depósito destinado a recibir el «stock» de caballos necesarios para suplir las exigencias de remonta de los cuerpos del Ejército.

«Art. 3° El puesto central será sede de la administración general del Haras, siendo de su competencia:

a) Suministrar a los puestos del interior reproductores de casta (sangre pura), importados por el estado para selección directa.

b) Expedir los certificados de origen de los reproductores adquiridos para la procreación así también como los reproductores autorizados, juzgados aptos por la comisión de puestos de procreación.

c) Llenar un «stud book» especial, en que se registrarán todos los animales pertenecientes al Haras Nacional y los reproductores aptos para la procreación particular, reconocidos idóneos por las comisiones de fiscalización de los puestos.

d) Establecer premios para los reproductores particulares de «pur-sang» y mestizos aptos para la procreación de acuerdo con el informe de las comisiones de fiscalización de los puestos regionales.

e) Dar subvenciones y fomentar las ferias anuales instituídas para venta y compra de caballos. Auspiciar los concursos hípicos.

f) Establecer las condiciones y época de las compras para la remonta del Ejército; nombrar las comisiones de fiscalización de los puestos de procreación; aprobar las compras de reproductores de media sangre o mestizos hechas por tales puestos; hacer verificar las planillas de montas.

«El personal dirigente del Haras Nacional estará compuesto por: un director, oficial superior del Ejército Nacional perteneciente al arma de caballería; un subdirector; un inspector general; dos veterinarios de reconocida competencia, y un consejo compuesto por un criador experimentado y dos oficiales del Ejército pertenecientes al arma de caballería.

«Tendrá además, el personal necesario para las necesidades del servicio, inclusive un maestro herrador (maréchal ferrand) contratado en Francia.

«La dirección así organizada, será encargada de la reglamentación del Haras Nacional, de acuerdo con los principios establecidos en la presente ley.

«Art. 4° Los puestos de procreación tendrán a su cargo un número limitado de reproductores pura sangre árabe, anglo-árabe o inglesa, y bajo su inspección directa los reproductores de particulares, aprobados y aceptados.

«Art. 5° Los reproductores «pur-sang» pertenecientes al Haras, adquiridos por el gobierno y que forman parte del efectivo de cada puesto, estarán a disposición de los criadores en época apropiada del año, quienes solicitarán al director del puesto, monta para determinado número de yeguas, las cuales sólo podrán ser servidas por aquellos reproductores del Estado si son consideradas aptas para la reproducción del caballo de guerra. Estas yeguas deberán ser marcadas a fuego, con marca propia del puesto.

«Art. 6° Tales yeguas serán incriptas en un «stud-book» especial del puesto de procreación, el que anualmente enviará una memoria al puesto central para el censo general del Haras Nacional.

«Art. 7° Al criador propietario de yeguas juzgadas aptas para la reproducción del caballo de guerra, y que hayan sido servidas por los reproductores del Estado, se les expedirá un certificado de monta, especificando el nombre del reprocuctor, época en que fué servida y título de propiedad.

«Art. 8° Los criadores de diversas circunscripciones de remonta, podrán disponer de reproductores aprobados por la administración de los puestos, y que sean también adopta-

dos para el servicio de procreación del caballo de guerra, mediante la fiscalización de los puestos regionales, pudiendo facilitar montas a otras particulares y expedir certificados de monta que serán visados por el director del puesto en las mismas condiciones del Art. 7°.

«Art. 9° Para que estos reproductores sean aprobados, deben someterse a un examen que será hecho por una comisión formada por el director del puesto y el veterinario del mismo.

«Art. 10. Los animales reconocidos como buenos reproductores, serán inmediatamente marcados a fuego con la marca de aprobación del puesto e inscriptos en un «stud-book» especial; otorgándose a su propietario un título de aprobación en el que se especificará la sede del puesto, el nombre del propietario y las señas que sirven para la identificación del productor.

«Art. 11. El propietario del animal juzgado apto y aprobado para la reproducción, tendrá derecho a un libro de certificados de montas que deben estar siempre visados por el director del puesto, y firmado por el propietario para ser otorgados a los de yeguas servidas por dichos reproductores.

«Art. 12. El propietario de uno o más reproductores aprobados, estará obligado a sumistrar a la dirección del puesto que otorgó los títulos de aprobación, los talones de los certificados de monta que le fueron entregados con todos los datos relativos a las yeguas servidas por tales reproductores; como así también una reseña de los productos resultantes de las yeguas servidas el año anterior.

«Art. 13. Los reproductores aprobados deben sufrir un examen anual hecho por la administración del puesto de remonta, y por consiguiente, el título de aprobación debe estar visado todos los años. Si de este examen resultara que el animal ya no es más apto, se le marca a fuego con una R. quedando excluído del servicio de remonta; en este caso el propietario está obligado a restituir el libro de certificados de montas pertenecientes a dicho reproductor.

«Art. 14. Los reproductores aprobados podrán optar a un premio otorgado por la administración central del Haras

Nacional; premio, que podrá variar de 600 a 1.000 $ dividido en dos categorías: una para «pur-sang» y otra para mestizos.

«Art. 15. Para tener derecho a los premios a que se refiere el artículo anterior, es necesario que el reproductor haya fecundado 30 yeguas si es «pur-sang», y 40 si es mestizo. Si las yeguas fecundadas con provecho no alcanzan a la cantidad estipulada, pero fuera superior a la mitad, el premio quedará reducido proporcionalmente, no teniéndose ya derecho a él, si este número no llegase a dicha mitad.

«Art. 16. El creador nacional que posea más de 50 animales de procedencia justificada por la administración de un puesto del Haras Nacional, tendrá derecho a un premio en dinero que será determinado por el Ministerio de Guerra, y que será aumentado en proporción a la sangre y al número de los animales.

«Art. 17. El creador nacional que posea más de 50 yeguas juzgadas apta para la reproducción, y hayan sido servidas por los reproductores del Estado, tendrá derecho a un premio en dinero fijado por el Ministerio de Guerra que será aumentado en proporción al número y a la sangre de los animales.

«Art. 18. Los puestos regionales de reproducción podrán poseer algunos reproductores de tiro pesado para el servicio de tracción del Ejército nacional, según el criterio del director del puesto y previa aprobación del puesto central.

«Art. 19. Cada puesto de procreación tendrá el siguiente personal efectivo: un director, un subdirector (ambos oficiales del Ejército), dos veterinarios contratados especialmente en Europa, un maestro herrero (maréchal-ferrand) igualmente contratado, competiendo a este profesional, la preparación de los herreros que irán luego a servir en los diversos cuerpos de ejército, y además, el personal subalterno necesario.

«Art. 20. Cada circunscripción de remonta dispondrá de un director fiscal, oficial del Ejército nacional perteneciente al arma de caballería y de grado no inferior al de capitán, el que tendrá a su cargo la fiscalización general de los

puestos de procreación situados en su distrito o circunscripción.

«Art. 21. Anualmente, en época fijada de antemano, serán organizadas las ferias para la remonta del Ejército en la sede de los puestos de remonta, adquiriendo el Estado el número de animales necesarios para las exigencias de la misma.

«Art. 22. Las compras de animales para la remonta o para la formación de depósitos de remonta, serán hechas siempre por comisiones nombradas por el Ministerio de Guerra, las que estarán compuestas por dos oficiales, más el director y veterinario de cada puesto.

«Art. 23. Se autoriza al Ministerio de Guerra para establecer en la «Fazenda Nacional Saycan» además de un puesto de remonta, una estación para la cría de yeguas puras; una escuela experimental para la cria de caballos de armas; un campo experimental de plantaciones de forrajes y el depósito general de remontas de Río Grande del Sur.

«Art. 24. Abranse los creditos necesarios para la ejecución de la presente ley.

«Art. 25. Deróganse todas las disposiciones que se oponen a la misma».

Entre los numerosos fundamentos que expuso ante la Cámara el mencionados diputado al presentar el proyecto de ley que acabamos de transcribir, mencionaba especialmente la magnitud del asunto que tan directamente se encontraba relacionado a la amplia reorganización del Ejército.

Refiriéndose a la forma más eficaz en que el Estado debe estimular la industria, manifestó que era necesario que el criador tuviera plena confianza en el tipo y calidad del animal que se le exigiría, y debría saber a más, cuales son los procesos para el mejoramiento de la producción; qué tipos y qué características deben tener los productos para compensar sus esfuerzos, dedicación y dispendios.

Agregaba, que siendo de incumbencia del gobierno la dirección de tan importante asunto, éste es quién debe orientar la selección del caballo de guerra; metodizando y regla-

mentando los servicios y calidades de la reproducción, para poder llegar a obtener resultados prácticos y provechosos.

También hizo resaltar el curioso cruzamiento que se realiza en el país, hecho al azar, sin tener en cuenta para nada los elementos intrínsicos de cada especie, habiéndose llegado de tal manera a un lamentable estado de anarquía en la raza caballar. Exactamente como sucede en el nuestro.

Regiones pastoriles.

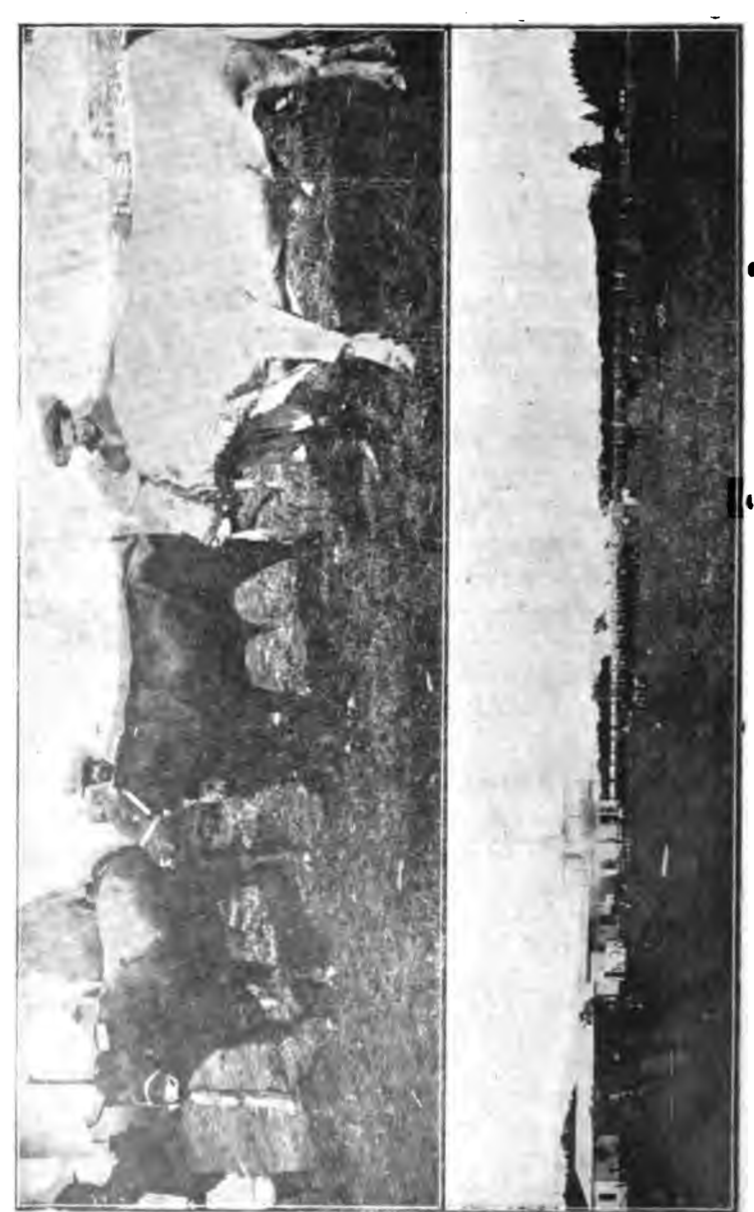
La variedad topográfica y las diferencias climatéricas que reinan en el país, han dado lugar a la formación de numerosas regiones apropiadas para el desarrollo de la industria pastoril, distanciadas entre sí e independientes al mismo tiempo que extensas y de características bien distintas.

Los dos grandes núcleos ganaderos se encuentran: uno en la región central del país y otro en la del Sur. En las extensas zonas del litoral marítimo, la producción es insignificante; en las del nordeste y Norte o ecuatorial, precaria.

La región central comprende principalmente a los estados de Minas Geraes, Río de Janeiro, Goyáz y Matto Grosso. La producción ganadera que se desarrolla en esta parte del territorio, es abundante pero de mediocre condición, por predominar en ella las inferiores especies indígenas, (aunque exista gran número de ejemplares buenos) y la raza indiana del Zebú procreada en una forma exuberante tanto en cantidad como en tamaño de tipo.

Su topografía es de característica montañosa, con un clima benigno y forrajes naturales de escasas cualidades alimenticias. En muy pequeñas zonas de los estados de Río de Janeiro y de Minas Geraes, se cultivan plantas forrajeras especiales. La alfalfa puede decirse que no existe debido a las condiciones desfavorables del suelo.

La región del Sur que se extiende ampliamente en la parte más templada del país, abarca los estados de Río Grande del Sur, Santa Catalina, Paraná y también podemos incluir en ella al de San Pablo por el progreso de su ga-



Tipo de estancia de Rio Grande del Sur

nadería, aunque en realidad, por el drenaje que efectúa de la industria procedente de la región central, debería figurar en ésta.

La meridional está constituída por un territorio menos montañoso, con grandes hondonadas y extensas lomas que le dan una característica más apropiada para el desarrollo de la industria en cuestión. Sin embargo, en el estado de San Pablo consideran a las montañosas como más aptas para el desarrollo de la explotación pastoril.

No solamente las condiciones del clima y los forrajes naturales de que dispone la última región, hacen que sea la preferida por los criadores brasileños para el progreso de la ganadería en todos sus aspectos, sino también su proximidad a los grandes mercados de consumo y centros de mayor aprovechamiento industrial de sus derivados, y por ser la más densa en población. Es pues la designada a implantar la industria intensiva, especialmente en los estados de Río Grande del Sur y San Pablo, mediante la seleción y utilización adecuada a cada zona, de las razas europeas que encuentran en ella un mejor desarrollo y aplicación, llamadas a influir lógicamente en la evolución de la ganadería brasileña. Por otra parte, tanto el perfeccionamiento de los métodos de procreación y conservación, como el cultivo técnico de forrajes especiales, han comenzado a ser llevados a la práctica con el criterio científico de la industrialización moderna.

El estado de Río Grande del Sur, considerado esencialmente ganadero, es de hecho, respecto a la especie bovina, el principal proveedor de carnes. Sus haciendas constituyen la mayor riqueza estadoal, calculada oficialmente en 200.000.000 de pesos oro aproximadamente. Respecto al desarrollo de la especie ovina, es también el estado brasileño que la posée en grandes proporciones y organizada en una forma regular en la reproducción e industria. El valor de este renglón ha sido estimado en 10.000.000 de pesos oro. La equina, mular, porcina, etc., han adquirido igualmente un importante desarrollo como factor económico del respectivo pueblo.

Enseñanza zootécnica.

Gran parte de las iniciativas tendientes a la organización de establecimientos destinados a la enseñanza y divulgación de los conocimientos zootécnicos, corresponde al gobierno federal que se encuentra empeñado en orientar científicamente el perfeccionamiento de las razas ganaderas que más convienen de acuerdo a las características del país.

En las grandes capitales se encuentran establecidos los institutos superiores, y en los principales centros pecuarios, se hallan escuelas, puestos zootécnicos y campos experimentales.

Como establecimientos de pertenencia federal existen en la capital de la República, la Escuela Superior de Agricultura y Medicina Veterinaria semejante a una facultad; en el estado de Río de Janeiro, el Puesto Zootécnico de Pinheiro, modelo de perfección tanto por su organización como por los métodos y trabajos que en el se desarrollan práctica y técnicamente; en el de San Pablo, otro Puesto ubicado en la Ciudad de Ribeirão Preto fundado en 1911, y en el de Santa Catalina, el establecido en 1912 en la Ciudad de Lages.

Las haciendas modelos se hallan: una en Santa Mónica, estado de Río de Janeiro; otra en Ponta Grossa en el de Paraná, fundadas ambas en 1912; la de Tigipio en Pernambuco y por último la de Marajó, instalada en la inmensa isla del mismo nombre del estado de Pará. Estas haciendas modelos que en realidad son campos de experimentación, disponen también de estaciones o puestos de montas provistos de reproductores seleccionados de acuerdo a la zona del país, dentro de cuya esfera están llamados a influir en el mejoramiento de las razas.

Actualmente se prepara la instalación de otros establecimientos semejantes en los estados de Bahía, Minas Geraes, Goyáz y Río Grande del Sur, al mismo tiempo que se trata de organizar algunos secundarios dependientes de los anteriores para interesar directamente a los gobiernos municipales.

Como establecimientos especiales, se encuentran las «Escola Permanente de Lacticinios», una en Barbacena y otra en São João d'El Rey en el estado en Minas Geraes.

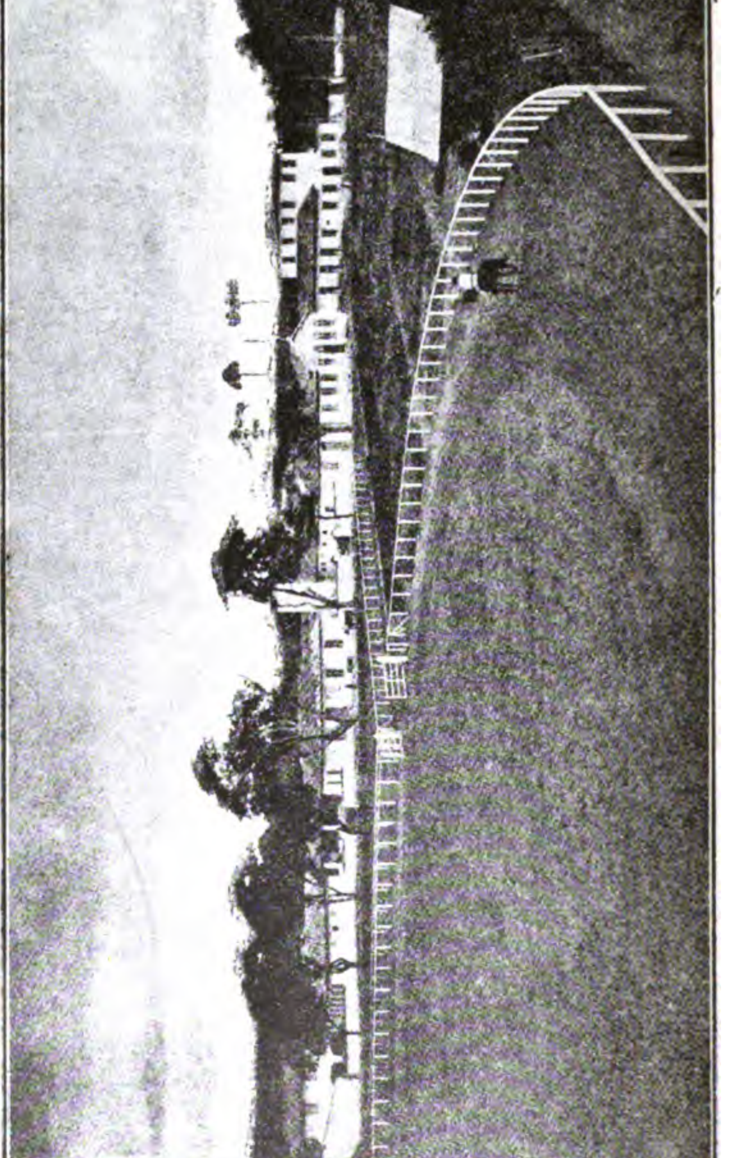
Por su parte el estado de Río Grande del Sur, mantiene en Porto Alegre el Instituto de Agronomía y Veterinaría, y el Municipio de Pelotas, la Escuela de Agronomía y Veterinaría. En este estado existe una política distinta en cuanto a la organización de los medios de que estamos tratando, dejando libertad completa a la iniciativa privada que se desarrolla mediante la organización de cabañas, cuyo número aumenta en forma regular pero muy paulatina.

En cambio, en el estado de San Pablo, la acción del gobierno es más directa, ofreciendo una solución de mayor acierto al problema pastoril. Como establecimiento principal puede ser considerado el Puesto Zootécnico Central, instalado en su capital y últimamente reorganizado en forma amplia. A su cargo se encuentran las exposiciones que se realizan en el estado. El antiguo puesto de selección de Nueva Odessa, fué transformado en «Hacienda Modelo de Cría» instalada en el Municipio de Campinas y destinada a la producción perfeccionada de razas autóctonas y extranjeras. Entre las primeras figura la «Caracú» y la «Mocha» notablemente desarrolladas y mejoradas, y entre las segundas, la Hereford, Polled-Angus, Limousine y Schwitz.

Síguele en importancia el Puesto Zootécnico Modelo anexo a la prestigiosa «Escuela Agrícola Luis de Queiróz» que se dedica preferentemente al fomento de razas lecheras tipos holandesas, flamengas y guernerey.

Una otra hacienda modelo, la de Itapetininga, se ocupa del estudio de cultivos de plantas forrajeras especiales para el desarrollo de la raza Red-Poll, de condiciones mixtas.

Hacen pocos años existían en el estado algunas escasas estaciones regionales de monta, transformadas últimamente en Estaciones Municipales de Monta cuyo número llega a veinte. Este sistema parece que ha comenzado a dar los mejores resultados prácticos. Su organización es la siguiente: Los municipios o simplemente los particulares interesados,



Puesto Zootécnico modelo

presentan al gobierno la estadística del ganado hembra existente en la zona respectiva; el gobierno estadoal ante la información presentada y el estudio correspondiente, procede a la organización de la estación que pasa a ser sostenida por el municipio o por los particulares que la hayan solicitado, proveyéndoles de los reproductores necesarios y del personal para la dirección técnica. La fiscalización de los servicios quedan también a cargo del estado. En esta forma, combinando los interes locales con los generales, las mencionadas estaciones se multiplican anualmente con un mínimo de gastos y un máximo de beneficios.

Por último citaremos el gran Haras Paulista en Pindamonhagaba, también de propiedad del estado e instalado a fines de 1912. Los servicios del establecimiento comprenden dos secciones; una de animales reproductores y otra de cultivos. Los reproductores existentes pura sangre son de las razas tipo árabe, anglo-árabe, anglo-bretón, trotador bretón, y norfolk-bretón. Uno de los fines principales perseguidos con este establecimiento, es la organización de la raza caballar que requiere el estado para los servicios de la fuerza pública, e impulsar al mismo tiempo, la reproducción seleccionada por medio de montas que se facilitan a todo particular que presente buenos ejemplares hembras.

Ayuda y estímulo oficiales concedidos a la industria pastoril.

El Estado, entre las muchas concesiones acordadas a fin de impulsar la ganadería nacional, ha tenido principalmente en cuenta la excepción de derechos de importanción y la organización de instituciones llamadas a estimular el perfeccionamiento de las razas.

Así pues, están exonerados de todo derecho de importación, los materiales y máquinas indispensables para el establecimiento de la industria del frío. Igualmente se exceptúa de todo gravamen a la importación de reproductores de raza, favorecida además en el transporte marítimo y terrestre con un 50 % de rebaja.

El total obtenido en las ventas de reproductores en los

puestos zootécnicos y haciendas modelos, se destina a la compra de nuevos ejemplares en el extranjero, cuyo transporte también corre por cuenta del gobierno de la Unión.

Para la producción del tipo del caballo pura sangre, se ha organizado el «stud-book» nacional a cargo de la Comisión Central de Criadores con asiento en la Capital Federal.

Con tal motivo, se ha dictado una amplia reglamentación, teniendo por principal base de estímulo la implantación de sociedades hípicas en el país, beneficiadas a su vez, con numerosos e importantes premios de diferentes categorías.

Los auxilios y facilidades otorgadas por el gobierno federal son numerosas y de toda índole, no solamente respecto a las razas bovinas y esquina como dejamos dicho, sino también a la ovina, porcina y aun a la caprina que se desarrolla profusamente en las regiones del norte y noreste brasileño.

La mayor parte de los aspectos que interesan a esta importante y amplia industria, han sido estudiados y resueltos al detalle y conjunto; teniendo en vista las condiciones generales del territorio, los recursos y medios nacionales y estadoales, y, muy especialmente, el futuro de esa fuente de explotación que francamente entra a competir con la principal riqueza del país representada por la agricultura.

Industria de las carnes.

Es absolutamente nueva en el país, surgida durante el primer año de guerra y desenvuelta en forma inesperada hasta constituir un hecho que no encuentra parangón en la historia económica del Brasil.

El comercio de carnes se reducía al consumo interno directo y al que aún existe por medio de los grandes saladeros en el estado de Río Grande del Sur y Minas Geraes, semi-industrialización del producto que se efectúa para ser exportado a los estados del litoral nordeste y Norte del país, principales mercados de esta primitiva manufactura.

Demás está decir que antes de 1915, no contaba el Brasil con ningún establecimiento frigorífico, cosa explicable

por la falta de plazas importadoras, las que, una vez halladas, estimularon intensamente esta corriente comercial.

La carne que produce la especie bovina brasileña, puede ser clasificada en tres tipos: la proveniente del criollo muy bien seleccionado, o mejor dicho, conservado en sus mejores calidades, como en el estado de San Pablo; la obtenida por la mestización empleando razas europeas, y tercero, la del indiano que se caracteriza por la abundante reproducción y cruza con la raza zebú. Este último tipo de carne, que en general no agrada al paladar ni a la vista de los consumidores europeos, por su aspecto obscuro y fibroso, fué precisamente el que en el primer momento proveyó abundantemente a la industria frigorífica de exportación.

Iniciado este comercio exterior en gran escala, como veremos en seguida, los industriales del país y los hombres de gobierno, vieron en él, desde el comienzo, una de las más grandes perspectivas en la industria moderna de su ganadería; perspectivas que no solamente existirían en los años que durara la guerra, sino también una vez terminada debido a la gran destrucción sufrida por la ganadería europea; por la anarquía rusa que detendrá su producción por muchos años, y porque Norte América pronto se convertiría en importador de esos mismos productos.

La solución de tan importante problema se busca mediante la mestización del bovino criollo o indígena, como se le llama en el país, con razas europeas. Actualmente todos los esfuerzos y sacrificios que hace la nación, tienden a ese objetivo, pues se sabe muy bien que las carnes criollas y las mestizas del zebú, proveedoras en los últimos años en gran proporción de los mercados europeos, difícilmente serán aceptadas en forma remuneradora y conveniente una vez vuelta la normalidad.

Los cabañeros ingleses y uruguayos, observando de cerca y estudiando la evolución de la ganadería brasileña, llamada a competir en los mercados de consumo con todos sus potentes y abundantes recursos, se han adelantado ofreciendo al Brasil la cooperación de sus reproductores, por supuesto en

forma muy conveniente para ambas partes. Los criadores británicos, por ejemplo, han insinuado la conveniencia de organizar en en el Brasil, con sus propios recursos, campos o puestos de aclimatación que el gobierno facilitaría oportunamente, sediéndoles uno de los tantos puestos zootécnicos que posée en el territorio.

Los datos estadísticos tienen su elocuencia muda cuando son convenientemente expuestos y se fija especialmente la atención sobre ellos. Así sucede en el presente caso respecto al desarrollo de la exportación de carnes brasileñas cuyos antecedentes pasamos a transcribir:

	Toneladas	Valor en £
1913	0	0
1914	1	62
1915	8.514	310.000
1916	33.661	1.414.000
1917	66.452	3.134.000

La exportación se realiza exclusivamente por los puertos de Santos y Río de Janeiro.

Los países importadores en 1917 se citan a continuación:

	Toneladas
Italia	50.419
Egipto	5.936
Francia	5.184
Gran Bretaña	3.960
Estados Unidos	950

El charque o carnes saladas, constituye una industria esencialmente nacional y radicada casi exclusivamente en los estados de Río Grande del Sur y Minas Geraes, con un movimiento de exportación que aumentó considerablemente durante los años de la guerra europea como podremos observarlo en las siguientes estadísticas:

	Tonleadas	Valor en £
1913	21	1.000
1914	139	8.000
1915	2.265	108.885
1816	7.122	373.694
1917	4.157	238.000

Países que importaron en 1917:

	Kilos
Cuba	1.926.000
Estados Unidos	394.000
Inglaterra	65.000
Holonda	42.000
Bolivia	2.000
Uruguay	1.765
Francia	1.000
Italia	175
España	100
Perú	90
Portugal	20

Puertos de salida en el mismo año:

	Kilos
Pelotas	1.094.239
Quarahy	816.432
Itaquí	622.422
Uruguayana	451.896
Curumbá	430.482
Río Grande	254.211
Porto Esperanza	181.300
Jaguarão	143.536
Porto Murtinho	135.241
Río de Janeiro	4.282
Belém	2.100
Santos	275
Manáos	90

Este producto constituye el principal alimento de las poblaciones del litoral y Norte del Brasil, especialmente de la clase pobre.

Las carnes en conserva han adquirido poca importancia en la industria y explotación, habiendo sido ésta en 1917, de sólo 2.500 toneladas.

Cueros y pieles.

Los cueros y pieles también figuran entre los principales frutos de la exportación brasileña. Una parte muy apreciable de esta riqueza es absorbida por el mercado interno y empleada en la industria del calzado, talabartería, curtiem-

bre, etc., en cantidad no inferior a 7.000 toneladas. La circunstancia de ser un producto de doble aspecto económico, de consumo interno y de exportación, lo colocan entre los principales frutos del país después del café, azúcar, caucho y las carnes.

La exportación más intensa se efectuó en 1916, alcanzando a la respectable cifra de 56.000 toneladas entre cueros y pieles, por valor de 5.178.538 libras esterlinas.

De las pieles, la de cabra se produce y exporta en mayor cantidades, con el antecedente digno de notarse, que, en 1916, el valor del kilo exportado, superó tres veces al del cuero vacuno.

Exportación de cueros:

	Toneladas	Valor en £
1913	41.384	2.544.260
1914	34.446	1.925.299
1915	45.991	3.493.691
1916	53.505	4.352.832
1917	32.115	3.202.000

En 1917 la exportación por rubro, fué la siguiente:

	Kilos
Cuero de caballo	250
Cueros preparados y suela	381.976
» vacunos salados	23.277.054
» » secos	8.838.707

En el mismo año los países adquirentes del producto, fueron:

	Kilos
Estados Unidos	17.826.398
Inglaterra	5.678.723
Uruguay	4.245.740
Francia	1.916.820
Portugal	974.620
Italia	518.745
Inglaterra	415.830
Argentina	301.381
Noruega	198.640

Exportación de pieles:

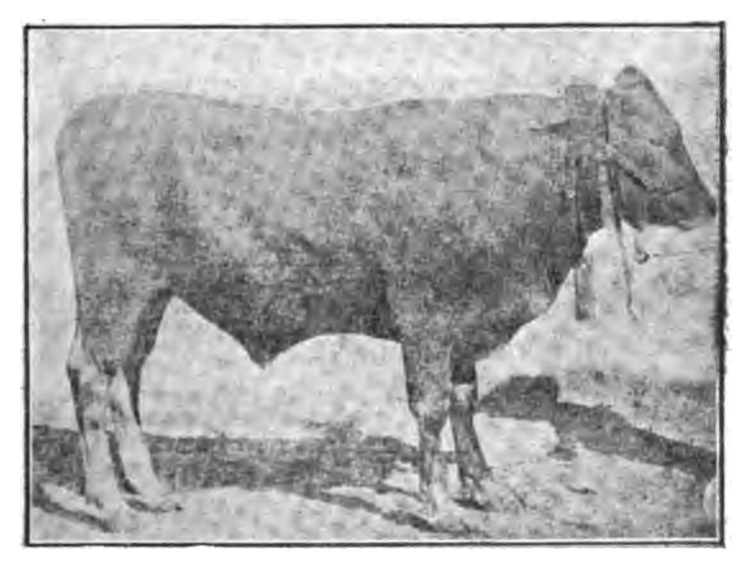
	Toneladas	Valor en £
1913	3.583	834.145
1914	2.486	510.802
1915	4.766	757.237
1916	3.840	825.606
1917	2.897	1.062.000

Exportación por especie en 1917:

	Kilos
De cabras	1.867.450
» ovejas	775.432
» venado	190.184
Sin clasificar	64.103

Subproductos ganaderos.

Los diversos y numerosos subproductos de la industria ganadera que están representados especialmente por las grasas de vaca y puerco en primer lugar, y el cebo; por los productos de cremería, principalmente quesos y manteca; por la cola de pegar, huesos y cenizas de huesos, lenguas



Ejemplar de la raza criolla «Môcha do Araxa»

en conserva, extracto de carnes y las glicerinas, desempeñan un papel relativamente importante en la economía nacional por la gran demanda de las industrias fabriles, aumentada en apreciable proporción por el mercado exterior.

Exportación considerada en globo:

	Toneladas	Valor en £
1913	11.703	334.000
1914	11.555	276.000
1915	8.907	210.000
1916	7.038	283.000
1917	22.774	1.568.000

Industria frigorífica.

La industria frigorífica iniciada en el país en 1917, tiende a desarrollarse ampliamente en las principales regiones ganaderas del país y en los más importantes centros del comercio y exportación brasileña.



Una «fazenda»

Es indiscutible que este problema económico de trascendental importancia para un país de grandes horizontes ganaderos, había sido descuidado casi en absoluto por todos

los gobiernos de los últimos años; pero al comenzar la exportación en gran escala de carnes congeladas a los mercados europeos, como se ha tenido oportunidad de hacer resaltar, el fomento de esta industria preocupó hondamente, y la intensificación del rendimiento general, fué considerada como el principal recurso para equilibrar la situación económica y financiera del país en los años de la gran conmoción mundial.

Se trató de dar un marcado impulso a la instalación de establecimientos del género facilitando la inversión de capitales extranjeros por medios prácticos, como ser, la liberación de derechos aduaneros y la concesión de los terrenos necesarios para la creación de los respectivos edificios.

Actualmente se encuentra en evolución hacia una amplia y suficiente organización, como que significará dentro de poco tiempo, una de las columnas sobre la que se afianzará sólidamente la reconstrucción nacional que se opera dentro de las mejores orientaciones y más loables propósitos de sus previsores estadistas y laboriosos industriales.

En el transcurso del año 1918 el número de animales sacrificados en los establecimientos frigoríficos, con destino a la exportación y consumo interno, fué el siguiente: En el Distrito Federal 434.000 procedentes en su mayor parte del estado de Minas Geraes; en Río Grande del Sur 172.440; en San Pablo 158.047 y en el estado de Río de Janeiro, 60.519, sumando un total 825.006.

El término medio del precio por cabeza llegó a $ 130; importando un total de 107.250.780 $ m/n.

Establecimientos de la industria del frío.

Existe en la ciudad de Río de Janeiro, inaugurado en 1914, el establecimiento «Armazens Frigoríficos do Caes do Porto de Río de Janeiro». Dispone de una capacidad de 65.000 metros cúbicos para el almacenamiento de mercaderías; con máquinas frigoríficas York de un rendimiento de 300.000 toneladas de refrigeración, y de un número de cámaras suficientes para recibir la carne destinada al con-

sumo de la ciudad y a la exportación local. Un túnel lo comunica directamente con los servicios de carga y descarga del puerto. Es el principal y primer establecimiento del género instalado en el Brasil.

Otros semejantes se construyen en la Ciudad de San Pablo y en el Puerto de Río Grande, ambos, probablemente ya en actividad. El primero considerado el más grande de Sud América, pertenece a la firma Armour y Cía. y el segundo es de propiedad de la Swift y Cía. con una faena de 1.000 animales diarios.

En el estado de Río Grande del Sur se establecerán dos frigoríficos más; uno formado con capitales norteamericanos, y el segundo, iniciado por los capitalistas riograndenses miembros de la Asociación Unión de los Criadores, con asiento en la Ciudad de Pelotas, principal centro de estas transaciones comerciales.

En el de Minas Geraes se hallan en actividad desde 1916, dos grandes establecimientos frigoríficos; el de Rafael Barboza y Cía. en Bello Horizonte, y uno de los pertenecientes a la compañía Brasileira de Pecuaria, que posée el otro en el estado de Río de Janeiro. La Unión Colde Sterage Cía. de Londres, tiene instalado uno en la Ciudad de Mendes.

Por último, el estado de San Pablo, cuenta a más con el «pachking-house» de Osasco, propiedad de la Continental Products y Cía., y el de Barretos, pertenecientes a la Compañía Frigorífica Pastoril.

Conclusiones.

A fines de 1915, cuando mayor entusiasmo e interés despertó la industría frigorífica y la ganadería en general, la Comisión de Agricultura de la Cámara de Diputados, después de presentar un profundo estudio sobre las materias, llegó a las conclusiones siguientes que expuso en forma de consejos y directivas al país.

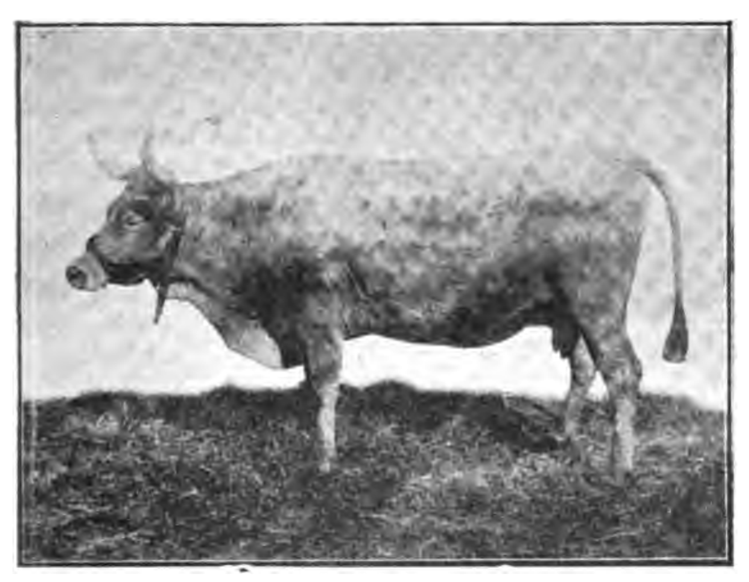
«Indicaciones a realizar por el Ministerio de Agricultura:

« 1° Designación de personal competente para que desde yá pueda ir preparando los productos que deban elaborarse en los frigoríficos.

«*a)* Este personal practicará en la Argentina, aunque sea por breve tiempo, los procedimientos para la preparación de la producción, selección, transporte y almacenaje.

«*b)* Utilizar sus agentes en europa a objeto de establecer un servicio regular de información que facilite a los ganaderos brasileños, la colocación de sus productos en los mercados consumidores.

«Indicaciones a realizar por el Ministerio de Comunicaciones y Obras Públicas:



Ejemplar hembra de la raza « Caracú »

« 1° Reducción de las tarifas ordinarias al mínimo posible en los diversos ferrocarriles para los géneros alimenticios, o establecer una tasa adicional para las mercaderías transportadas en vagones frigoríficos.

« 2° Tomar medidas para que los vagones frigoríficos de los ferrocarriles paulistas puedan correr por las líneas del Central del Brasil ligados a los trenes rápidos o en convoyes especiales con servicios frigoríficos.

«3° Permitir que los empleados de las empresas frigoríficas, asistan en las diversas estaciones del interior del F. C. Central del Brasil y otros, a la carga de los vagones de este género, acompañándolos hasta las respectivas cámaras, a fin de garantizar el perfecto acondicionamiento de los productos.

«4° Preparar vagones frigoríficos en cantidad suficiente para los transportes por el F. C. Central del Brasil y otras compañías adminstradas por el gobierno.

«5° Fomentar la instalación de cámaras frigoríficas en el Puerto de Santos y otros, ligados a los ferrocarriles de penetración.

«6° Tomar providencias para que los ferrocarriles, especialmente los del Oeste de Minas, Goyáz, Nordeste e Itapura a Corumbá y el Central del Brasil, puedan transportar con facilidad, desde las regiones productoras, todo el ganado destinado a los frigoríficos.

«Por la Intendencia Municipal del Distrito Federal y gobiernos de los estados de la Unión.

«1° Conceder premios y auxilios razonables a los ganaderos para que puedan aprovechar los terrenos desocupados a los lados de las líneas férreas y empresas de navegación.

«2° Disponer la fiscalización y reglamentación de la venta de los productos no refrigerados.

«3° Transformar los mataderos de Santa Cruz, modernizándolos a fin de poder abatir en ellos el ganado que sea destinado a la exportación.

«4° Rebajar los impuestos de exportación (interestadoal).

«Por el Ministerio de Hacienda:

«Devolución de los derechos abonados por la importación de las materias primas empleadas en la fabricación de latas y embalajes utilizados en las carnes y subproductos de salida, debiendo hacerse efectiva la restitución, en el momento de exportar.

«Facilitar a las cámaras frigoríficas de Río de Janeiro, previa garantías necesarias, inclusive los derechos de almacenaje, los recursos indispensables hasta la cantidad de

800 contos de reis, para que puedan completarse en plazo determinado.

«Entregar al F. C. Central del Brasil, la cantidad 1.450 contos de reis, necesaria para la transformación de vagones ordinarios en frigoríficos, destinados al transporte de las carnes de los sitios de faena a las cámaras frigoríficas.

«Por el Ministerio de Relaciones Exteriores.

«Prevéer por intermedio de los agentes diplomáticos y consulares, la obtensión de facilidades para colocar nuestros productos en los mercados consumidores.

«Intervenir junto a los gobiernos extranjeros a fin de que se establezca una navegación directa para el transporte de los productos mediante concesiones a las compañías de navegación.

«Es sabido que la pecuaria está destinada a tomar en plazo corto, un gran desenvolvimiento en el país, especialmente con motivo del conflicto europeo que está determinando una gran corriente de carnes a Europa.

«El Brasil, a más de esto, se halla ocho días más próximo de los mercados consumidores que la Argentina. Son enormes, pues, los beneficios que el país debe esperar de la explotación de la ganadería. Los gastos que se realizan para fomentar y desenvolver el comercio de exportación de nuestros frutos por medio de los frigoríficos, serán remuneradores, puesto que concurrirán, en corto tiempo, a aumentar la riqueza pública.

«En estas condiciones, encontrándose a estudio de la Cámara el proyecto que ampara la producción nacional, es de acertada política, destinar una parte de la emisión que se pretende efectuar, en organizar en forma eficiente el movimiento de los productos que necesitan ser refrigerados».

Continúa el estudio, fijando las cantidades necesarias para llevar a cabo la realización de los principales números del programa expuesto, como ser, instalación de cámaras frigoríficas en los principales puertos; preparación adecuada del material rodante de los ferrocarriles mencionados, de los barcos de la marina mercante, etc.

ÚLTIMA ESTADÍSTICA GENERAL DE LA GANADERÍA BRASILEÑA CORRESPONDIENTE AL AÑO 1916.

ESTADOS	Bobinos	Equinos	Mulares	Caprinos	Ovinos	Porcinos
Alagôas	277.600	96.590	27.990	251.680	183.580	105.110
Amazonas	138.210	8.740	4.560	7.640	12.810	32.270
Bahía	2.850.310	809.940	614.080	2.779.820	1.841.900	1.435.080
Ceara	529.580	218.300	166.270	464.470	320.950	192.440
Distrito Federal	17.430	5.600	16.670	5.500	3.020	12.300
Espíritu Santo	176.230	78.590	95.070	44.980	36.260	361.010
Goyáz	1.934.830	265.330	91.950	88.800	78.040	1.225.680
Maranhão	706.700	148.590	38.410	218.060	84.820	305.870
Matto Grosso	2.717.550	140.490	22.090	18.310	47.530	231.150
Minas Geraes	6.342.600	1.505.600	832.440	426.330	160.460	5.685 870
Pará	578 620	57.650	9.380	17.820	33.570	145.460
Parahyba	371.310	106.760	86.320	341.190	189.560	55.650
Paraná	587.890	217.000	121.920	67.770	79.200	854.670
Pernambuco	599.600	211.980	105.180	710.830	356.520	229.820
Piauhy	894.870	164.690	71.080	420.820	256.060	264.500
Río de Janeiro	556.310	142.890	101.200	89.670	63.510	602.560
Río Grande del Norte	362.750	95.680	78.680	852.000	207.510	55.080
Río Grande del Sur	6.657.940	1.056.110	263.720	76.280	2.622.920	2.265.540
Santa Catalina	562.300	140.070	56.870	19.030	29.770	394.740
San Pablo	1.792.880	497.970	372.230	346.610	149.480	2.744.400
Sergipe	298.560	96.040	39.380	175.680	145.460	122.870
Territorio del Acre	13.210	530	6.570	1.260	2.040	7.140
Totales	28.962.180	6.065.230	3.221.910	6.919.550	7.204.920	17.829.210

CAPÍTULO IX

Industria minera — Legislación de minas — Regiones mineras — El hierro, manganeso, oro, piedras preciosas, arenas monazíticas — La industria del carbón — Industria metalurgia y usinas — Protección y estímulo a las industrias.
Industria fabril en general — Reseña histórica — Principales centros — Producción.

Regiones mineras.

Al estudiarse la conformación geológica del territorio brasileño se destaca claramente la importancia de la riqueza minera que existe en sus entrañas. Esta gran fortuna fué motivo de una época de gran actividad en los tiempos primitivos de las encantadas conquistas, cuando la avidez de los aventureros europeos y las intrépidas expediciones de los históricos «bandeirantes», «pioneers» de la civilización brasileña, se internaban en las inmensidades desconocidas del territorio colonial llenos de fe y de grandes ambiciones en busca de los preciosos minerales constituídos principalmente por el oro, los diamantes y esmeraldas.

La principal región minera abarca una extensión considerable, comprendida su mayor parte en el gran «planalto» central brasileño formado por casi la totalidad del estado de Minas Geraes, parte del de Bahía, Pernambuco, Goyáz y San Pablo. Se considera que en el de Minas y Bahía se encuentran los principales yacimientos, existiendo en zonas aisladas y montañosas de la mayoría de los estados, desde

Maranhão hasta Río Grande del Sur, varias clases de ellos y algunos en cantidades regulares.

Sintetizando tendríamos: Las principales reservas del mineral de hierro en el estado de Minas Geraes y pequeñas cantidades, relativamente, en el de Bahía. En iguales proporciones abunda en estos dos estados el manganeso, y el cobre en el de Bahía, Ceará, Paraná y Río Grande del Sur; el platino, estaño, cinc y mica en el de Minas Geraes; el carbón en los de Paraná, Santa Catalina y Río Grande del Sur; las piedras preciosas en Bahía y Minas Geraes y especialmente el oro en el último. Por fin, las arenas monazíticas que se hallan en las costas marítimas del Sur del estado de Bahía, en las de Espíritu Santo y Río de Janeiro.

Legislación de minas.

Desde los primeros años en que la explotación de minerales en el Brasil fué prácticada, la corona de Portugal se reservó el exclusivo derecho sobre todas ellas. En el transcurso de los siglos y mientras el Brasil fué colonial, algunas concesiones fueron acordadas a los descubridores y explotadores, y en 1817, en vista de la conveniencia innegable de desenvolver la respectiva industria, los propietarios de tierras son agraciados por D. Juan VI, entonces en Río de Janeiro, con algunos derechos positivos y permanentes.

En 1824, independiente y fundado el Imperio del Brasil, la Constitución del mismo año garantizó el derecho de propiedad en absoluto, permitiendo la expropiación sólo por motivo de utilidad pública.

En los años siguientes fueron muy discutidos los derechos de propiedad del subsuelo; terminándose por reconocer de hecho al propietario, sin distinción de nacionalidad, todos los derechos de explotación de los minerales, pasibles únicamente de los impuestos creados con tal motivo.

El cambio de régimen, al establecerse la República, no modificó en substancia, la legislación de minas.

Actualmente, existen minas de propiedad de la Unión, de los estados y de particulares según la pertenencia del terreno

que las comprendan. Tanto la Unión como los estados, están facultados para legislar y reglamentar las cuestiones referentes al asunto. Como consecuencia de ésto, han surgido algunas limitaciones con el fin de favorecer la explotación industrial teniendo en vista los interes generales del país,



las minas de diamante por excepción y en virtud de la importancia que habían adquirido fueron objeto de una legislación especial en 1734, abolida en 1771 en favor de la «Real Extracción», previlegio que se mantuvo en vigor más o menos hasta 1830.

Mineral de hierro.

Quien conozca superficialmente el territorio brasileño y con especialidad el estado de Minas Geraes, no extraña oir

decir, que es absolutamente imposible calcular la enorme cantidad de este mineral existentes en los yacimientos centrales del país.

Las principales reservas se encuentran en el estado mencionado, ocupando una ancha faja del territorio que dista del litoral marítimo unos 400 kilómetros aproximadamente, corriendo en dirección general de N. E. a S. O. por la parte central del mismo, y con una superficie aproximada de 25.000 kilómetros cuadrados, es decir, 500 de largo por 50 de ancho. Podríamos localizarla entre las zonas de Cerro Frío y Itavirá do Campo.

En esa área se han reconocido unos sesenta depósitos de hematite compacta, algunos de dimensiones regulares y otros que constituyen formidables yacimientos como el del famoso «Pico de Caué» en Itavirá do Mato Dentro. Este último, estudiado y perforado por un compañía inglesa, fué calculado en 80.000.000 de toneladas de mineral del más alto y puro tenor.

Las hematites, grandiosos blocks, se encuentran generalmente coronando las cimas de las montañas, pues, dado la formación geológica de la región y la de ellas mismas, resisten perfectamente la acción de los agentes atmosféricos. En el subsuelo existe la misma formación mineral, cuyo análisis ha dado el siguiente resultado:

Hierro	69.2 %
Fósforo	0.009 »
Azufre	0.018 »
Sílices	0.880 »

Esta conclusión nos revela las cualidades magníficas del mineral en cuestión, superior a muchos de los que se explotan en otras partes del mundo.

La mayoría de los yacimientos de hierro del estado de Minas Geraes no han sido explorados científicamente, pero varias altas autoridades en la materia que han hecho estudios largos y completos de la región, calculan que exceden a 2.000.000.000 de toneladas las reservas del mineral, representando la riqueza más grande del Brasil. Como es fácil

suponerlo, esa fabulosa cantidad no sólo sería suficiente para satisfacer todas las necesidades del país por algunos siglos, sino también a la del mundo entero por un número considerable de años.

A más de los mencionados depósitos se halla también en Minas un tonelaje casi incalculable de los minerales llamados «Jacutinga», consistente un una mezcla poco sólida de hamatites especulares y cristales de cuarzo, con un tenor medio de 53 % de hierro y una baja proporción de fósforo y azufre.

Como hemos tenido oportunidad de hacer notar, se encuentran igualmente en otras regiones del país numerosas minas de hierro, lo que también podrá observarse gráficamente en los mapas especiales de la producción de cada estado, pero las mencionadas recientemente, de pertenencia exclusiva de Minas Geraes, representan por sí solas el 90 % de la reserva total calcula en el país. Por esta circunstancia, al continuar tratando los asuntos relacionados con este mineral, como ser el transporte del combustible necesario para la metalurgia, tomaremos siempre por base la existencia en esa gran región.

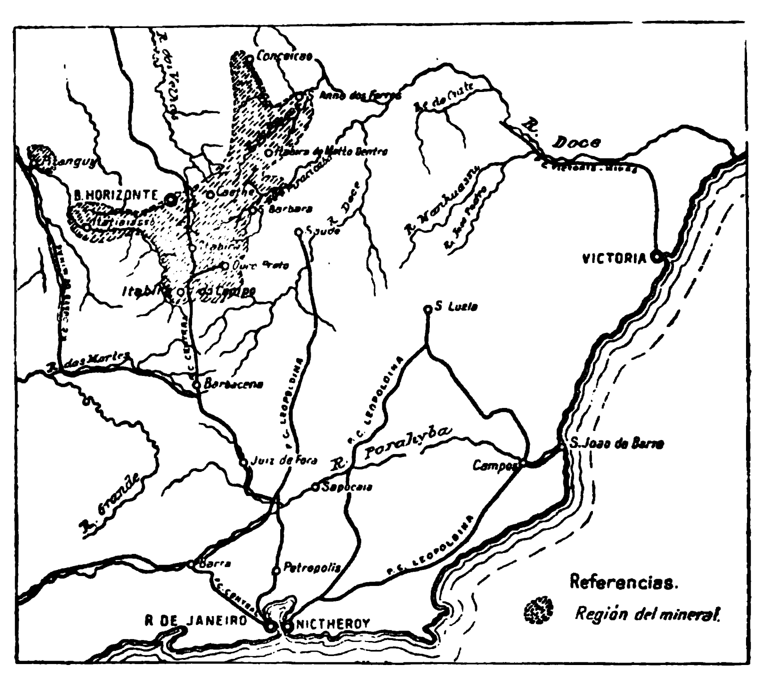
Industria metalúrgica.

Los dos problemas ligados íntimamente al futuro de la metalurgia brasileña están expresados por el *transporte y el combustible*, ya que el mineral necesario abunda sobre manera.

Como hemos manifestado recientemente, los grandes y numerosos yacimientos de mineral de hierro se hallan ubicados en las regiones interiores del país, distantes de 400 a 500 kilómetros de los prinpales centros industriales y de los puertos de exportación. A la par de esta circunstancia, se encuentra la falta del apropiado combustible en la región minera; combustible que por ahora y mientras no se resuelva la cuestión de la fusión eléctrica del hierro guza que, bajo la faz comercial, es lo más interesante, estará representado siempre por el carbón de piedra de la mejor calidad.

Examinando esta faz industrial, mencionaremos primera-

mente las pequeñas usinas situadas en varios lugares del estado de Minas que utilizan la leña encontrada profusamente en la región dedicada a la primera industrialización del mineral de hierro: es decir, a la simple metalurgia pero, para realizar la formación completa del acero hasta la producción de objetos manufacturados, se necesitará instalar hornos de gran capacidad alimentados por el coke de superior clase; lo que precisamente no puede obtenerse en el lugar



Región del mineral de hierro en el estado de Minas Geraes

a precios convenientes, puesto que es un producto de importación.

En vista de esta desfavorable circunstancia, se hacen esfuerzos de toda naturaleza para aprovechar el carbón nacional que se extrae en los estados del Sur del país. De esta producción hablaremos detalladamente más adelante, pero, examinando la cuestión desde el punto de vista que en este

momento nos interesa, haremos las siguientes consideraciones para demostrar someramente lo insoluble del problema reducido a proveer de aquél combustible a la industria siderúrgica.

La mayor región carbonífera del país se halla distanciada de las mineras, de 2.000 a 3.000 kilómetros; ya sea aprovechando líneas terrestres o marítimas o las dos a la vez. Este hecho de por sí, constituye un obstáculo tan grande como el de la importación directa del combustible necesario para la industria.

Respecto a la calidad del carbón nacional, a pesar de los esfuerzos realizados y las esperanzas alimentadas por algunos industriales, parece efectivamente, que aun bien purificado y briquetado, no reune las condiciones exigidas por la industria siderúrgica, puesto que el coke necesario a ella, sólo puede obtenerse de un tipo especial de carbón que hasta la actualidad no ha sido encontrado en el subsuelo brasileño.

Por ahora podemos considerar el problema del combustible relacionado a esta industria como un tanto insoluble, si bien es cierto que quedaría como otra solución aplicable en tales casos, la instalación de hornos eléctricos con obstención de la fuerza generadora mediante la hulla blanca aprovechando las numerosas e importantes caídas de agua que existen en las regiones mineras. Este es un factor, como veremos en seguida, llamado a resolver el problema en su doble faz económica: la del transporte y del combustible.

El hecho es que, la electro-metalurgia se halla en realidad en una faz experimental, más al parecer, su futuro no promete mayor éxito, pues si bien es cierto que hoy día es de uso corriente el horno eléctrico para la refinación del acero destinado a fines especiales, no sucede lo mismo en el perfeccionamiento de la hornalla para la fusión del hierro guza que representa la primera explotación comercial de la industria. El principal inconveniente que traba el buen éxito de esta fusión, consiste en la enorme potencia exigida, calculada en 12.000 caballos de fuerza hidraúlica para producir 100 toneladas diarias de hierro guza, evidenciando

claramente la necesidad de enormes capitales para la instalación de usinas, etc.

Sobre este asunto tan arduo, se hacen interesantes experiencias en la Escuela de Ingenieros de Minas de Ouro Preto, dirigidas por el sabio profesor Costa Sena, fundiendo en hornos eléctricos el hierro mezclado con un 60 % de manganeso. No se conocen aun definitivamente los resultados obtenidos, pero los primeros fueron muy halagadores.

El transporte ferroviario del mineral hasta los puertos de salida, resulta por ahora inconveniente y difícil: por los altos fletes y por la poca capacidad de los ferrocarriles que sirven la región de los yacimientos. El Central del Brasil que, puede decirse, es el único que se interna hasta la mencionada zona, sólo podría resolver el problema electrizando sus líneas y construyendo una segunda vía en una extensión de 1.000 kilómetros, desde Barra do Pirahy hacia el interior. Pero este recurso presenta a su vez, una gran dificultad; el costo elevado de la construcción al salvar los grandes obstáculos de la «Serra do Mar» y la de «Mantiqueira».

Alguien ha manifestado, que siendo tan valiosos y extensos los depósitos del mineral de hierro en el estado de Minas Geraes, valdría la pena de construir una línea ferroviaria especial de 500 a 600 kilómetros de extensión para conducirlos hasta los puertos de ultramar, en la seguridad de resarcir con creces los gastos ocasionados. Esta idea que se encuentra en vías de realización, está representada por el F. C. Victoria-Minas que hemos considerado oportunamente. La enorme masa de hierro saldrá pues en el futuro por los puertos de Espíritu Santo, Río de Janeiro y Bahía a las usinas europeas o a los centros poseedores del combustible necesario para transformarla en acero.

Si bien es cierto que Europa es dueña aun de grandes reservas de este mineral, el de alto tenor entra en proporción mínima, por cuyas circunstancias, los centros metalúrgicos de Inglaterra, Francia y Alemania tratarán de obtener nuevas fuentes de abundante provisión como los yacimientos de Minas Geraes.

La producción de las minas de Bilbao y Santander, principales abastecedoras del mineral de alto tenor de las usinas europeas, ha declinado en cantidad y calidad, y las del Sur de España, Suecia y Algeria no son susceptibles del aumento necesario para suplir el déficit de las anteriores. De ahí, que, los minerales brasileños de buena clase, están destinados a proveer a aquellos mercados en un tiempo no muy lejano, a cuyo fin se estudian cuidadosamente, todas las posibilidades comerciales de la exportación. Para ello se requerirá, ante todo, la aplicación integral de los recursos de la moderna ingeniería a fin de reducir al mínimo el costo de extracción y envío.



Pico superior del monte Itabirá, todo él de mineral de hierro

Algunos sindicatos americanos han adquirido numerosos yacimientos en el Valle del río Doce, y una poderosa compañía inglesa que ha comprado los de Cau y Conseicão, en Itabira y Matto Dentro, está habilitada para iniciar la exporportación en gran escala una vez normalizada la situación internacional. El plan de esta compañía, después de asegurar el transporte por el ferrocarril Victoria-Minas, consiste en instalar máquinas modernas de gran rendimiento para la

extracción del mineral; prolongar luego la línea férrea hasta los mismos yacimientos y proveerse de una flota de vapores de carga automática destinados especialmente al transporte del producto.

El ferrocarril recientemente mencionado que dispone actualmente de 400 unos kilómetros en tráfico, necesita ser prolongado en unos 150 más para llegar a los mismos yacimientos. Su electrización, aprovechándose las numerosas caídas de agua existentes enel río Doce y en su afluente el Piracicaba, es considerada un hecho.

Llegamos a la conclusión que, el problema de la explotación del mineral de hierro del Brasil, podrá ser resuelto en parte mediante una gran exportación, como sucede con otros minerales, por ejemplo, el manganeso que ha adquirido en los últimos años de la guerra, una enorme de manda de los mercados norteamericanos.

Pero para completar el estudio que nos hemos propuesto y especialmente dar a conocer el concepto que tienen de esta rama de la riqueza y economía nacional sus hombres de gobierno, consideraremos seguidamente los fundamentos expuestos por el señor Ministro de Agricultura en ocasión de ser firmado en Marzo de 1918, el decreto del Poder Ejecutivo determinando las condiciones de protección a la industria metalúrgica del país.

En términos precisos y meditados, el señor Ministro hace resaltar, como cuestiones vitales a resolver para asegurar el futuro económico del país, los problemas relacionados al combustible y al hierro, y, en virtud de encontrarse ambos intimamente ligados, la exposición de los fundamentos originarios de la primera solución que figura en los anales de la historia económica brasileña en el capítulo de la metalurgia, son estudiadas y consideradas simultáneamente.

Las medidas tomadas respecto al problema del combustible, continúa diciendo el Sr. Ministro, producen resultados provechosos, y todo aconseja ampliar sistemáticamente la acción oficial en tan importante asunto.

Mientras no existan por lo menos diez minas en franca

actividad de labor, las provisiones de carbón serán insignificantes. De tal suerte, las industrias no tendrán incentivos para adaptar sus hornallas y máquinas a la quema del combustible nacional, y seguirán usando la leña a la espera que se restablezca la importación de hulla.

En cuanto al segundo problema, el de la metalurgia, indica la necesidad de tomar con urgencia algunas medidas tendientes a intensificar su franco desarrollo. Esta industria depende tan directamente del combustible, que hasta se podría admitir la conveniencia de obtener primeramente a éste en forma apropiada en el país, para después crear la metalurgia.

Pero, la exigencia impostergable y creciente de los productos de esta formidable industria; las condiciones ventajosas en que puede obtenerse el carbón vegetal y la economía que proporcionaría el empleo subsidiario de la energía hidro-eléctrica, inducen a sacar partido inmediatamente de las minerales puros y riquísimos, sin parangón en el mundo, que existen en nuestro suelo.

Según informes suministrados por el director del servicio geológico del Ministerio, se cree poder conseguir coke de buena aplicación metalúrgica del carbón nacional, mediante procesos de lavajes y purificación, Al respecto, cita las experiencias hechas en Santa Catalina por el profesor D. Draper, que ha iniciado los trabajos valiéndose de un proceso mecánico mediante el cual, después de ser triturado el mineral, se somete a un lavaje en aparatos especialmente dispuestos. Los resultados alcanzados permiten augurar muy buen éxito comercial. Esta iniciativa es presentada como ejemplo digno de ser imitado.

Manifiesta a más, que debe exigirse a las empresas carboníferas que gocen de beneficios oficiales, la purificación del mineral en una determinada relación de acuerdo a su rendimiento extractivo.

Al demostrar la conveniencia que existe de intensificar la producción del hierro, expresa que puede comenzarse por activar los trabajos desde ya, continuando con los hornos a

carbón vegetal, al mismo tiempo que se prepara la transición progresiva como ha acontecido en casi todos los países que hoy día son grandes productores. Como corroboración, cita a Suecia, que desde hacen 300 años recurre al carbón vegetal para industrializar el hierro, excediendo el consumo anual del combustible,hace poco tiempo,a 1.000.000 de toneladas con un precio medio de 18 $ m/n; y que a la par de eso, leyes sabias y rigurosas aseguran la conservación de los bosques, propiedad del estado en su mayor parte, cubriendo en total una superficie de 4.600.000 hectáreas.

Por último, manifiesta que Norte América con su gigantesca producción del metal y el ínfimo costo de carbón de piedra, aun en ciertas regiones como en la de Michigan, el rendimiento anual de guza utilizando el carbón vegetal, alcanza a 400.000 toneladas.

Sin embargo, el aprovisionamiento entre nosotros del combustible vegetal, constituye la parte más difícil del problema metalúrgico, debido a que los terrenos vecinos a las líneas férreas se encuentran desbastados y falta material flotante para explotar los bosques que se encuentran a lo largo de la costa. Una solución inteligente y patriótica que ofrece también ventajas indirectas, sería las plantaciones de eucaliptos en las proximidades de los yacimientos y, en general, en los terrenos de fácil acceso. En este sentido, las medidas dictadas por el Poder Ejecutivo permiten esperar decidido concurso de la acción privada.

La compañía Inglesa de Morro Velho (explotadora del mineral de oro) que posée importantes yacimientos de mineral de hierro, ha iniciado activamente las plantaciones de eucaliptos, contando en la actualidad con unos 2.000.000 de árboles.

Cuando entra de lleno en el asunto referente a la producción de hierro, expresa que, si se pudiera llegar a las 150.000 toneladas requeridas por el actual consumo del país, empleando los hornos a carbón vegetal, habría que utilizar anualmente 150.000 de carbón, equivalente a 1.800.000 metros cúbicos de madera. Para ello sería menester cortar

7.200.000 árboles y exigir, en un ciclo de cinco años, la plantación de 36.000.000 de los mismos, lo que ocuparía una extensión de 24.000 hectáreas e importaría un gasto de repoblación de cerca de 6.000 contos de reis, (4.500.000 $).

Siguiendo la exposición, se declara partidario de las pequeñas usinas metalúrgicas convenientemente diseminadas, disponiendo cada cual de reducidos bosques; pero también incita e invita a resolver el problema de la instalación de hornos de alta presión, que producen, al mismo tiempo que guza ordinaria, la refinada transformable en acero e hierro maleable laminado conforme a los tipos de mayor aceptación.

Tratando el asunto desde el punto de vista de la aplicación de hornos eléctricos, calcula que la fabricación de una tonelada de guza en alto horno a carbón vegetal, exige una tonelada de este combustible, mientras que, en un horno eléctrico con consumo obligatorio del mismo vegetal para usos sencudarios, necesita sólo de 300 a 400 kilos y una energía de 1.600 a 2.000 kilowats-hora. Eso en el caso de que esta energía fuera obtenida mediante instalaciones hidro-eléctricas, pues se trata de llegar al aprovechamiento simultáneo de esos dos generadores de fuerza.

La gran cantidad de calor y energía necesaria a las otras operaciones, sería provista por los gases de los altos hornos, por los gasómetros quemando carbón de piedra nacional, y por la instalación hidro-eléctrica. De todo esto se deduce la exigencia de una gran producción de electricidad que representaría la parte más elevada de los gastos.

En esta parte del estudio, entra a considerar el problema de la captación hidráulica, y según las mismas apreciaciones oficiales, manifiesta que el gobierno no puede dejar de intervenir en su solución, atrayendo grandes capitales extranjeros cuendo llegue la oportunidad. Antes del conflicto europeo, era posible aprovechar caídas de agua y facilitar energías a precios económicos, pero ahora es imposible hacerlo y se ignora a cuanto podría llegar el costo.

Finalmente, hace recalcar los siguientes puntos conside-

dos fundamentales para la organización de la industria en el país: La metalurgia del hierro en el Brasil debe seguir una orientación especial, pues no podremos conseguir los mismos resultados obtenidos en otros países mejores productores aplicando idénticos procedimientos. En aquellos, el hierro usado y oxidado pierde su valor y se transforma en un buen mineral de poco costo aprovechado por la industria en gran escala. Así pues, el hierro viejo alcanza el valor del metal nuevo, lo que no puede suceder en el país porque faltarían las grandes cantidades compensadoras de aquél; de ahí que las usinas moldeadas en los tipos europeos, tienen que fracazar. Consecuentemente, opina, que deben reducirse los minerales produciendo guza en grandes proporciones y lo más barato posible para poder transformarla económicamente en hierro fino y acero.

Termina la exposición considerando a la industria del hierro esencialmente económica y con rentas crecientes de acuerdo al volumen de la producción. Por consiguiente, afirma que, la primera solución sería la de montar usinas en gran escala, pero la necesidad de iniciar la labor con el combustible vegetal; el alto costo de la captación hidraúlica; la falta de preparación técnica nacional y el recelo de los capitales carentes de estímulos eficaces, todo en fin, conduce a suponer que las primeras instalaciones serán de reducida importancia.

Usinas metalúrgicas y siderúrgicas.

Los establecimientos de la metalurgia se encuentran instalados en número reducido en las mismas regiones mineras y próximas a los yacimientos y líneas ferroviarias. Su producción principal y casi única, consiste en el hierro guza obtenido por medio de hornos simples alimentados a carbón vegetal.

Los principales de estos establecimientos están representados por la usina de «Miguel Burnier» con hornos que producen 15 toneladas diarias; la de «Estación Esperanza» con dos hornos que producen una mayor cantidad, aproxi-

madamente 40 toneladas; y en «Estación Savará», de la línea del ferrocarril Central del Brasil, la «Compañía Siderúrgica Minera», ha comenzado ha trabajar con un horno que tiene 20 toneladas de rendimiento diario.



Usina metalúrgica «La Esperanza» en Minas Geraes

En las minas de hierro de Ipanema, en el estado de San Pablo, la usina del mismo nombre que ha existido en ellas por muchas décadas y que no funciona desde hacen varios años, ha sido puesta bajo el control del Ministerio de Guerra a fin de que sea utilizada exclusivamente con fines militares. Su reorganización comenzó en 1917, dirigida y administrada por capacitados oficiales del ejército.

Las oficinas de refinamiento que existen en el país, hábiles de producir un acero de buenas cualidades, son pocas y se encuentran en Río de Janeiro, San Pablo y Nichteroby.

Ya hemos hecho mención de la instalación de la Escuela de Ingenieros de Minas de Ouro Preto que cuenta con dos hornos eléctricos, pero por su carácter experimental, no haremos mayor referencia al respecto.

Protección a la industria.

La solución que acaba de dársele al problema de la industria metalúrgica en el país, ha sido materia de discusión por largos años, durante los cuales, profundas divergencias provenientes de los tiempos imperiales, han sido zanjadas y resueltas en el período presidencial del ilustre y esclarecido ciudadano Dr. Wenseslao Braz, solución que lo ponen de evidencia como estadística destacado de su grande, hermoso y rico país.

Transcribimos íntegramente a continuación el decreto del Poder Ejecutivo de fecha Marzo de 1918, por el cual se dictan importantes y fundamentales medidas con el fin de organizar y estimular ampliamente la industria metalúrgica:

« El Presidente de la República de los Estados Unidos del Brasil, teniendo en vista la exposición del Sr. Ministro de Agricultura, Industria y Comercio referente a la necesidad de estimular la producción de hierro y acero en el país, y haciendo uso de la autorización concedida en el Art. 1° letra *a*) de la Ley N° 3.318 del 16 de Agosto de 1917, decreta:

« Artículo 1° Las empresas que actualmente laboran hierro en el país, extrayendo el metal del mineral, en hornos de alta presión a carbón vegetal, y, aquellas que, dentro de los tres años a contar de la presente fecha, se instalaren e iniciaren la extracción de hierro y elabaración de aceros en hornos a carbón o a coke mineral, o en hornos eléctricos u otros de la técnica, podrán realizar empréstitos hasta el total del capital de las instalaciones, quedando las fábricas respectivas hipotecadas al gobierno.

« Art. 2° Para realizar los empréstitos arriba indicados, es necesario:

« *a*) Que la producción mínima de la fábrica sea de 20 toneladas diarias.

« *b*) Que la fábrica se encuentre en perfecto estado de conservación y funcionamiento.

« *c*) Que las solicitudes de préstamos sean acompañadas por los planos detallados del establecimiento; descripción minuciosas de los procedimientos en ella empleados; relación de los materiales y máquinas utilizadas en la fabricación; muestras de los productos y documentos que comprueben el buen funcionamiento de las fábricas.

« *d*) Que los solicitantes se comprometan a franquear la entrada a los agentes fiscales de todas las dependencias del establecimiento, suministrándoles los datos que pidieren, y a someter previamente a la aprobación del Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio, todos los planos de las alteraciones esenciales como también los nuevos sistemas que resolvieren aplicar en el establecimiento.

« *e*) Que se comprometan igualmente a admitir en sus fábricas aprendices hasta el número de diez, y alumnos en un máximum de tres, indicados por el gobierno, que hayan terminado el curso de la Escuela de Minas garantizándoles por un plazo de dos años, mientras no sea en perjuicio del establecimiento, un jornal de dos a cinco pesos para los primeros y diez a quince a los segundos, de acuerdo a los servicios que prestaren.

« Art. 3° Los préstamos de que trata el artículo anterior, serán hechos a un plazo máximum de doce años, con un interés anual del 5 %.

« § Estos préstamos sólo se harán efectivos después de extendidas las escrituras de hipotecas de acuerdo con el artículo 1°. Serán amortizados en diez cuotas iguales, incluyendo los intereses respectivos a contar desde fines del segundo año de la fecha de hipoteca.

« § La primera amortización será hecha dentro de los 60 días de terminado el año anterior.

« Art. 4° El pago de las amortizaciones previstas en el artículo anterior, podrán ser hechas total o parcialmente, a juicio del gobierno, en especies producidas por la fábrica hasta el límite máximum de un tercio de la produción, teniéndose en cuenta las producciones a que hace referencia el artículo 6°.

« Art. 5° El valor de las intalaciones de cada fábrica será justipreciado por tres peritos del Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio, con vista de los documentos presentados por el interesado y previa inspección realizada a las instalaciones y dependencias de las fábricas por los mismos peritos.

« Art. 6° A partir de la presente fecha, todo metal que necesitare el gobierno (guza, hierro o acero) será adquirido en las fábricas indicadas en el Art. 1° y en cualquier otra que se instalare en el país después del plazo marcado en el mismo artículo, al mismo precio de igual material importado del extranjero más los derechos aduaneros, impuestos de expedientes y portuarios de Río Janeiro.

« Art. 7° El gobierno establecerá en los ferrocarriles y navíos de la Unión, el flete mínimum para los minerales, combustibles, guza, hierro y acero, producidos en las fábricas nacionales, y para los aparatos, máquinas y materiales de uso indispensable en las mismas fábricas, comprometiéndose a celebrar acuerdos con los ferrocarriles y empresas de

navegación que gozaren de concesiones otorgadas por la Unión, para que reduzcan también al mínimum, sus tarifas para tales artículos.

« Art. 8º A más de las ventajas establecidas en los artículos anteriores, el gobierno podrá auxiliar el desenvolvimiento de las fábricas de hierro y acero, construyendo pequeños ramales de ferrocarriles que juzgare indispensables para la condución de las materias primas y de los productos de la misma.

« Art. 9º Los empréstitos establecidos por este decreto no podrán exceder de 5.000:000 $ para cada fábrica, sea cual fuere su capital y sus instalaciones.

« Art. 10. Las empresas siderúrgicas favorecidas por el presente decreto, quedan obligadas a mantener las plantaciones forestales necesarias a la provisión regular del carbón vegetal que necesitaren, debiendo determinarse la extensión de la respectiva área, de acuerdo con el Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio.

« Art. 11. La falta de cumplimiento de cualquiera de las obligaciones contraídas por las empresas favorecidas por este decreto, dará motivo a una multa de 1.000 a 5.000 pesos, a juicio del Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio y al doble en los casos de reincidencias.

« La demora por mayor de tres meses en el pago de las amortizaciones vencidas, importará la rescisión del contrato celebrado, quedando de propiedad del gobierno la fábrica con todos los bienes y derechos, independientemente de cualquier procedimiento judicial y sin indemnización de ninguna clase.

« Art. 12. Revóquense las disposiciones en contrario.

Río de Janeiro, Marzo de 1918 - 97º - de la Independencia y 30 de la República ».

El manganeso.

El manganeso es un mineral seniciento que en estado nativo se presenta en forma de óxido y que, aliado con el hierro, es especialmente usado en la metalurgia para la fabricación del acero « Bessemer ».

A igual que el mineral de hierro, encuéntrase en las mismas regiones y en cantidades semejantes.

Su exportación comenzada en 1893, adquirió un relativo desenvolvimiento hasta 1914 con un exponente de exportación que osciló en unas 200.000 toneladas anuales, pero, en los años de la guerra europea, fué tal el comercio que se desarrolló con esta industria extractiva, que vino a constituir de por sí, una de las fuentes de la riqueza nacional, colo-

cando al país en tercer lugar entre los productores mundiales.

La compañía más importante de las que explotan el manganeso es la de «Morro de Mina» que figura con un 50% del total del rendimiento nacional. Es tan grande la fortuna de esta empresa, que el siguiente dato puede dar una idea aproximada: de 1914 a 1917, es decir, en el período de cuatro años, distribuyó entre sus accionistas dividendos por el valor de 22.400:000 $ 000 o sean, 7.000.000 $ oro.

Otras compañías de menor importancia y en número de más o menos 25, se encuentran instaladas en las zonas servidas por el F. C. Central del Brasil, entre Burnier y Lafayette, y por sus ramales de Santa Bárbara y Mariana. Las minas de «Cahoeira» próximas a la estación João Pinheiro del F. C. Oeste de Minas, producen también apreciables cantidades.

En el estado de Bahía existen varios yacimientos en explotación, pero son de un rendimiento secundario.

El F. C. C. del Brasil recorre las principales zonas del mineral y transporta el 90% de la producción hasta el Puerto de Río de Janeiro, distante unos 400 kilómetros de los yacimientos. Su capacidad de carga anual se calcula en 600.000 toneladas. En 1917, llevó a diferentes puntos 573.618.

La exportacion de este mineral dirigida en su totalidad a Norte América, tuvo, como se ha dicho, un aumento considerable en los últimos años, pues de 122.000 toneladas correspondientes a 1913, pasó a figurar en 1917 con 532.855. Las cotizaciones de su precio en el mismo periodo alcanzó proporciones mayores; en 1913 se cotizaba más o menos a 20 $ la tonelada, para pasar de los 100 $ en 1917.

Cantidades y valor de la exportación en los últimos años:

	Toneladas	Valor en £
1913	122.300	181.000
1914	183.630	278.000
1915	288.671	586.000
1916	503.130	1.478.000
1917	532.855	3.062.000

El principal puerto de salida es Río de Janeiro. El de Bahía sólo exporta muy pequeña cantidad.

Cuando la exportación sobrepase las 600.000 toneladas, se tropezará con escacez de elementos de transporte ferroviario comp ya sucedió en 1917. Esta circunstancia exigirá muy pronto la construcción de nuevas líneas hasta las regiones de los yacimientos.

El oro.

Trescientos años han que se explota este mineral en el Brasil, habiendo llegado, en épocas de su apogeo, a constituir la mayor producción de oro en el mundo, pero con los descubrimientos de importantes minas en el Africa, Australia y Norte América, la importancia del rendimiento decayó notablemente. A más de esta razón capital, otra causa hizo desmerecer el producto brasileño: el pequeño tenor o porcentaje de oro puro que contiene el mineral, porcentaje que oscila de 10 a 18 gramos, mientras que otros extranjeros, los de Transwall por ejemplo, alcanzan términos medios de 25, 30 y hasta 45 gramos por tonelada.

No obstante ser aprovechado desde hace tantos años, existen todavía cantidades apreciables en explotación y por explotar, pues de los muchos yacimientos descubiertos, pocos son los trabajados debido a diversas causas.

Las principales minas descubiertas y en producción, se encuentran en el estado de Minas Geraes; otras pequeñas y sin ser utilizadas, las hay también en los de Bahía, Maranhão, Paraná y Santa Catalina.

Puede afirmarse que sólo se encuentran actualmente dos minas de importancia en actividad. La más célebre es la de «Morro Velho», en Villa Mora de Lima, cerca de Bello Horizonte, usufructuada casi sin interrupción por una compañía inglesa desde 1725. Los trabajos realizados en ella en las primeras décadas, fueron meramente superficiales; pero en los últimos tiempos han sido profundizados llegando a los 1.800 metros, estanndo dotada de todos los elementos modernos y constituyendo hoy día, uno de los principales establecimientos industriales del país.

La otra es la llamada «Mina Passagem de Mariana», situada cerca de Ouro Preto, que sin ser tan importante como la de Morro Velho, produce sin embargo muy buenos rendimientos. Tanto en ésta como en la primera, el porcentaje de oro puro no excede de 12 a 15 gramos por tonelada de mineral.



«Morro Telho», principal establecimiento de la industria extractiva del oro

Se cree que en las dos mencionadas minas, no podrá trabajarse sino de 15 a 20 años más, pues se calcula que para entonces se hallarán agotadas. Pero de cualquier manera, la industria de este mineral está destinada a prosperar con la explotación de otros yacimientos descubiertos en varias regiones del país. Lo que ya no existe y constituyó la principal riqueza en los primitivos tiempos, son las formaciones de oro en pepitas en los aluviones fluviales.

Toda la producción de oro brasileño ha sido siempre exportada íntegramente a Inglaterra, a excepción de la correspondiente al año 1917 que, en partes más o menos iguales, fué llevada a Norte América pero para pasar al Canadá con destino al fondo de reserva.

En los 10 últimos años se han exportado en total 40.356 kilos por valor de 21.015.000 pesos oro.

En los últimos 5 años ha marcado las siguientes cifras:

	Kilos	Valor en £
1913........................	4.027	367.000
1914........................	4.051	439.000
1915........................	4.565	494.000
1916........................	4.378	474.000
1917........................	4.378	473.000

Este movimiento comercial terminó en el año 1917, en virtud de disposiciones tomadas por el gobierno prohibiendo la exportacion de oro nativo mediante un decreto publicado en Enero de 1918.

En vista de tal disposición y a objeto de regularizar la compra de la producción, el gobierno procedió inmediatamente a celebrar contratos con las compañías explotadoras de Morro Velho y de Passagem, comprometiéndose a adquirir la totalidad de la producción y efectuar en Londres el pago respectivo.

El metal así comprado está destinado a formar el fondo de garantía del papel moneda en circulación sin lastre, operación a cargo del Tesoro Nacional por intermedio de la Caja de Conversión.

Esta operación de alta política económica y financiera, dirigida por unos de sus estadistas más ilustre, permitirá al Brasil sanear la circulación fiduciara en muy buena parte, asunto de vital importancia que ha comenzado a resolverse en la mejor forma.

Piedras preciosas.

Los primeros descubrimientos de los diamantes en el país fueron realizados en 1721, en las inmediaciones de Diamantina, localidad del estado de Minas Geraes. Se han hecho también descubrimientos en Bahía, de donde procede el más grande del mundo en estado amorfo, encontrado en 1895, con un peso de 3.078 quilates, siendo calculado su precio en 50.000 libras esterlinas.

Según informes oficiales, la exportación realizada en total de este mineral, ha llegado a 12.000.000 de quilates.

La industria del precioso producto atraviesa un mal período debido al número escaso de diamantes que son hallados. Se asegura sin embargo, que, siendo numerosas las indicaciones de un intenso período volcánico, tan típico como en el Sur de Africa, es de augurar para un futuro próximo, el descubrimiento de importantes depósitos de diamantes, considerados de calidad superior a los del Cabo en un 50 % término medio.

Otros minerales de primera clase, como ser, el niquel, platino, paladio, cobre, mica, cobalto, y una variedad enorme de piedras preciosas entre las que enumeramos a los topacios, amatistas, turmalinas y aguas marinas, etc. encierra ese suelo favorecido por tan enormes riquezas.

Arenas monazíticas.

Originarias de los granitos provenientes de la formación geológica de la Serra do Mar, fueron descubiertas y analizadas hace más de 25 años, comenzando su explotación y exportación en 1895. De ellas se extrae el «thorio» destinado a la fabricación de camisas para luz incandescente.

La región asiento de este mineral, abarca el litoral brasileño desde Bahía a Río de Janeiro, donde se halla diseminado en las playas y extensos bancos formados por los ríos, especialmente en el estado de Espíritu Santo. La explotación es permitida por contratos celebrados con el gobierno de la Unión, pues a éste pertenece, constitucionalmente, la propiedad de las zonas marítimas y fluviales.

Su comercio sufrió una completa paralización en 1916 por el cierre de Hamburgo, principal mercado consumidor, pero en 1917 se reanudó con destino a otros países, principalmente Norte América.

	Toneladas	Valor en £
1913	2.437	44.200
1914	800	20.000

	Toneladas	Valor en £
1915	439	13.000
1916	—	—
1917	1.136	33.000

La industria del carbón.

El carbón nacional en todas sus especies, es el principal factor llamado a resolver el importante problema del combustible en el país.

Ya hemos tenido oportunidad de referirnos al carbón vegetal y a la leña utilizada en la industria y en los ferrocarriles, que, a pesar de existir en cantidades inmensas, no satisface la enorme demanda industrial, ya sea por sus condiciones, por el alejamiento de las zonas productoras o por no convenir la diminución de la riqueza forestal.

La iniciación de la industria del carbón arttficial se remonta a tiempo del imperio, y tuvo su comienzo en 1852, en la entonces Provincia del Río Grande del Sur con recursos locales. Más tarde, en 1856, fué acordada una concesión a un caballero inglés y a don José Ferreyra de Maura para seguir la explotación de la misma. Luego fué transferida esta concesión a una compañía inglesa, «The Imperial Brazilian Collery Limited».

Después de haber trabajado muchos años esta compañía en la utilización del mineral, en 1878 vendió todos sus materiales y derechos a la casa Holtzweissing y Cía. que continuó trabajando hasta 1883.

Detenida la labor y siendo casi nula la extracción carbonífera en las provincias del Sur, añadida al fracaso de la concesión del Visconde Barbacena para usufructuar las minas de Santa Catalina, el gobierno imperial resolvió intervenir en diferentes formas para provocar una reacción favorable a base de una buena política industrial.

Apenas comenzada ésta, se produjo el cambio de régimen de gobierno en el país al proclamarse la república en 1889.

Con motivo de este histórico e importante acontecimiento, el problema de la industria carbonífera a igual que otros a resolver, quedaron postergados en el transcurso de mu-

chos años, hasta que, el gobierno del Dr. Rodríguez Alves en 1904, deseando restaurar la industria llamada a beneficiar directamente la economía nacional, contrató al notable geólogo norteamericano ingeniero J. C. White para que realizara un estudio del mineral en cuestión y de todos los asuntos relacionados al desarrollo de su utilización en el país.

La comisión encabezada por White, ha realizado los estudios más completos y profundos relativos a este mineral, recorriendo y examinando toda la región carbonífera del país. Después de efectuados éstos, y de conocer las experiencias mandadas verificar con muestras de toda clase en algunos establecimientos técnicos de Estados Unidos y Europa, presentó en 1906 un extenso y meditado informe que exponía con las siguientes conclusiones:

1° El carbón brasileño, comercialmente explotado, contendrá siempre una buena proporción de cenizas y azufre; el total de las impurezas varía entre 20 y 35 %, siendo un 8 % de azufre.

2° El azufre se presenta generalmente bajo la forma de pequeñas piritas de hierro que pueden ser separadas en su casi totalidad del carbón, por los procesos modernos de briquetaje y lavaje, y las piritas así obtenidas, son aprovechables en la fabricación del ácido sulfúrico.

3° Del carbón de San Jerónimo de Río Grande del Sur, se pueden obtener dos calidades purificadas de combustible: una primera, de cerca del 32 % del total, con 14 % de cenizas y muy poco azufre (0.6 %), y una segunda, de cerca de 42 % del total, con 27 % de cenizas y muy poco azufre.

4° Del carbón de Barro Branco en Santa Catalina, también pueden obtenerse dos calidades: la primera, un 38 % del total con 14 % de cenizas, y la segunda que significa el 42 % del total, con 28 % de cenizas; ambas calidades con poco más de 1 % de azufre. De esta mina, también puede conseguirse una buena calidad formada por pequeños pedazos utilizables sin briquetaje.

5º Con la primera calidad producida tanto en Río Grande del Sur como en Santa Catalina, es posible fabricar briquetas comparables ventajosamente, a las importadas de Cardiff. El poder calórico de ellas es muy poco inferior a las de Cardiff marcas «Corona», y es igual, sino superior, a las briquetas Cardiff marca «Ancora». La segunda calidad puede emplearse ventajosamente como combustible común para producir energía, del mismo modo qne se aprovechan los carbones en polvo de las minas, y con mayor beneficio, puede ser empleada en gasómetros.

6º Las muestras de carbón procedentes de las minas de Bonito en Santa Catalina, enviadas a ser analizadas a Kalk, fueron extraídas de floramientos expuestos a los agentes atmosféricos y, según opinión del Sr. Esser, la gran cantidad de impurezas que ellas contienen, no permiten su tratamiento favorable por los actuales métodos de purificación. No obstante, este carbón puede ser utilizado también en gasómetros.

Es probable que las camadas inferiores contengan mucho menos cenizas que las muestras presentadas. El Dr. Oliveira primer ingeniero de la comisión, informa que, en la perforación hecha en Barro Branco Velho, encontró a 65 metros de profundidad, una capa de carbón de 5 metros de espesor, 3 de las cuales regularmente puras.

7º Uno de los principales descubrimientos hechos por el Departamento de ensayos del Instituto Geológico de los E. E. U. U. de América, en San Luis, consiste en que carbones impuros, conteniendo muchas cenizas y azufres, pueden ser utilizados en gasómetros para máquinas a gas (el azufre no tiene ningún defecto perjudical) y, así empleados, productos de muy inferior calidad, dan un mejor rendimiento en la generación de energía que las mejores calidades de Cardiff o Pocahontas cuando son empleadas en máquina a vapor. Aun asimismo, en los refugios de las minas, cuando son aprovechados en gasómetros, desarrollan una buena producción de fuerzas.

Termina el ingeniero White manifestando que, estas con-

clusiones demuestran la gran probabilidad, dado el precio del carbón importado en todo el Brasil, de que los de Santa Catalina y Río Grande del Sur, una vez convenientemente tratados por los métodos de la moderna purificación, pueden competir ventajosamente con el extranjero.

Otras de las afirmaciones hechas, se refiere a que el carbón, sin ser purificado, no podrá emplearse en el consumo general del país, salvo en las regiones donde es explotado y sus inmediaciones, puesto que transportado en bruto produciría gastos de fletes que harían excesivo su precio. Debe ser refinado en el lugar para evitar el transporte de materias-residuos inútiles a la combustión y perjudiciales a las calderas.

Basado en ésto y en muchos otros estudios y experiencias realizadas en el país, bajo el patrocinio del gobierno y muy especialmente del Club de Ingeniería, la industria nacional comienza a recibir beneficios importantes al mismo tiempo que los poderes del país se preocupan en resolver el problema bajo su faz técnica e industrial.

Desde ya puede decirse que no existen dudas respecto la fabricación de briquetas con el carbón purificado, y al empleo en gran escala del mineral bruto en las condiciones más favorables.

Regiones carboníferas.

La región carbonífera del país se encuentra en la parte Sur del territorio, alcanzando una extensión aproximada de 600 kilómetros que con dirección general N. S., comprende a los estados de Paraná, Santa Catalina y Río Grande del Sur; comenzando en las fronteras N. del primero y terminando en el Valle del Jaguarão, fronterizo al territorio uruguayo.

Actualmente se encuentran en aprovechamiento industrial las minas de San Jerónimo y las de Capivary en el estado del Río Grande del Sur; las de Candiota en el Jaguarão del mismo estado; la de Tubarão en Santa Catalina, y las de Barra Bonita y Río do Peixe en Paraná. La producción

diaria de todas estas minas se calcula en unas 1.200 toneladas, lo que representa un total anual de más o menos 400.000 de carbón mineral bruto.

Las minas más importantes son las de San Jerónimo, precursoras de las de «Curral Alto» descubiertas en 1840 y trabajadas de 1845 al 51. Aquellas fueron halladas en 1855 en las cuencas carboníferas del Herbal, en el estado de Río Grande del Sur, a 20 kilómetros del Jacuhy, en el lugar denominado Xarqueados. Actualmente las administra la «Compañía Minas de Carbón de Jacuhy», organizada recientemente a base de 15.000 acciones de 200 pesos cada una, de las cuales el gobierno de la Unión ha adquirido el 50 %.

Síguele en importancia las de Butía del mismo estado y las de Tubarão de Santa Catalina.

Protección a la industria carbonífera.

Al tratar del estímulo a la industria del hierro, hicimos presente las opiniones oficiales referentes a este mineral, considerándolas conjuntamente a las concernientes al carbón, debido al íntimo vínculo que existe entre ambas producciones. Por esta circunstancia, omitiremos ahora la reiteración de esas interesantes declaraciones, pasando a transcribir íntegramente el decreto del Poder Ejecutivo que, de acuerdo a los estudios hechos y a los deseos de ver surgir la industria carbonera con toda la intensidad necesaria al funcionamiento económico de las manufacturas en general, otorga facilidades y recursos financieros a las empresas que se dedican a tan importante rama extractiva:

« El Presidente de la República de los Estados Unidos del Brasil en vista de lo expuesto por el Sr. Ministro de Agricultura, Industria y Comercio respecto a la necesidad de intensificar la producción del carbón mineral y su refinamiento, y, haciendo uso de la autorización concedida en el artículo N° 1°, letra « A » de la Ley N° 3.316, del 16 de Agosto de 1917, decreta:

« Artículo 1° Las empresas que explotasen minas de carbón y cuya producción actual excediera de 150.000 toneladas anuales o que dentro de dos años, a contar de la fecha, satisfagan esta condición y que refina-

ren o se comprometieren a hacerlo con la totalidad o por lo menos la mitad de la producción del establecimiento, a juicio del Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio, podrán realizar préstamos hasta la cantidad correspondiente a la mitad del valor de las instalaciones y de la propiedad mineral, quedando ésta con todos sus bienes hipotecados a favor del gobierno.

« Art. 2° Para poder realizar los préstamos arriba indicados, será menester:

« *a*) Que los interesados comprueben por medio de documentos y y otros medios, a criterio del Ministerio de Agricultura, la necesidad de esos auxilios para el desenvolvimiento de la producción respectiva.

« *b*) Que las instalaciones, máquinas y aparatos de las respectivas propiedades se encuentren en perfecto estado de conservación y funcionamiento.

« *c*) Que las solicitudes de préstamos sean acompañadas por los planos de las áreas carboníferas y de los de las instalaciones subterráneas y a nivel; de la relación de los aparatos de lavajes y purificación, de muestras del carbón natural y refinado.

« *d*) Que los interesados se comprometan a franquear a los agentes del Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio, el acceso a todas las instalaciones subterráneas y de superficie, facilitándoles todos los datos que le fueren solicitados, y someter previamente, a la aprobación del mismo Ministerio, los proyectos de planos de modificaciones a introducir en el establecimiento como también el perfeccionamiento que se pretenda aplicar a los métodos y procesos de la explotación.

« *e*) Que se comprometan a admitir igualmente en sus minas, aprendices hasta el número de diez, y alumnos que terminaren los cursos de la Escuela de Minas hasta el número de dos, indicados estos últimos por el Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio, garantiéndoles por un plazo de dos años, mientras no ocasione perjuicio al establecimiento, un jornal de 2 a 5 pesos a los primeros y de 10 á 15 a los segundos de acuerdo con los servicios que prestaren.

« Art. 3° Los préstamos de que tratan los artículos anteriores serán otorgados por un plazo máximum de 12 años, con el interés anual de 5 %.

« § 1° Estos préstamos sólo se harán efectivos después de firmadas las escrituras de hipoteca, de acuerdo con el artículo 1° y serán amortizados en 10 cuotas iguales, comprendiendo los mismos intereses a contar del fin del segundo año de la fecha de la hipoteca.

« § 2° La primera amortización se hará efectiva dentro de los 60 días después de terminado el año anterior.

« Art. 4° El pago de las amortizaciones indicadas en el artículo anterior podrá ser realizado en total o parcialmente, a juicio del gobierno, en combustible bruto o beneficiado al precio que se fije dentro de los 60 días a que se refiere el § 2° del Art. 3°, pudiendo ser entregados por parte en el transcurso del año.

« Art. 5° El capital representado por el valor de las instalaciones y de la propiedad minera a que se refiere el Art. 1°, será justipreciado por tres peritos del Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio, con vista de los documentos presentados por los interesados y previa inspección de las instalaciones.

« Art. 6° El gobierno Federal empleará en todos sus servicios el carbón nacional, siempre que la cualidad y precio permitan la utilización en sus respectivas aplicaciones.

« Art. 7° El gobierno establecerá en los ferrocarriles y navíos de la Unión, el más bajo flete posible para el transporte del combustible nacional y para sus productos derivados, como ser el coke y el alquitrán y aun para las piritas de los residuos, de la purificación y del azufre extraído de éstas, y concertará acuerdos con los ferrocarriles y compañías de navegación que gozaren de privilegios otorgados por la Unión, para que reduzcan también al mínimum las mismas tarifa.

« Art. 8° A más de las ventajas establecidas en los artículos anteriores, el gobierno podrá auxiliar el desenvolvimiento de la industria carbonífera, construyendo los ramales ferroviarios que juzguen indispensable para el transporte del combustible.

« Parágrafo único: Esta ayuda podrá hacerse extensiva a las empresas dispuestas a realizar la explotación del mineral siempre que comprueben:

« *a*) Estar legalmente constituída y contar con los capitales necesarios para una acción en gran escala.

« *b*) Poseer propiedades carboníferas cuya riqueza, demostrada por trabajos de exploraciones y juzgada suficiente por el Ministerio de Agricultura, justifiquen el auxilio de que se trata.

« Art. 9° Los préstamos estatuídos por este decreto no podrán exceder de 2.000:000 $ para cada empresa, sea cual fuere su capital.

« Art. 10. La falta de cumplimiento a cualquiera de las obligaciones contraídas por las empresas favorecidas por este decreto, será motivo de multa de 1.000 $ a 5.000 $, a juicio del Ministerio de Agricultura, y por una cantidad doble, en caso de reincidencia.

« Art. 11. El atraso en el pago de las amortizaciones vencidas mayor de tres meses, equivale a la rescisión del contrato celebrado, pasando la mina a ser propiedad del gobierno con todos los bienes y derechos a parte de cualquier procedimiento judicial y sin indemnizaciones de ninguna clase.

« Art. 12. Rebóquense las disposiciones en contrario.

« Río de Janeiro, Marzo de 1918 ».

Los mismos poderes nacionales, anticipándose a estas firmes y resueltas medidas, que caracterizan a los gobiernos brasileños sobre todo a los de los últimos años, ya en 1917 habían librado de derechos de importación a todo material y máquina que entrara al país con destino a la industria carbonera; autorizado la construcción de algunos ramales férreos para favorecer el transporte del mineral desde las mismas minas, como el de Paranapanema que llega a las de Barra Bonita y Río de Peixe; resuelto igualmente la construcción de nuevas obras portuarias destinadas a facilitar el transbordo a las líneas marítimas en algunos puertos del Sur como Laguna e Imbituba; acordado la rebaja de fletes en las ferroviarias, fluviales y marítimas, y estableciendo a más, acuerdos con empresas extranjeras a objeto de obtener de ellas iguales beneficios.

LA INDUSTRIA FABRIL

El rasgo principal de la historia económica del Brasil bajo el régimen republicano, está demostrado por el amplio desenvolvimiento de la industria manufacturera, que unida a la expansión del cultivo del café, a la extensa explotación del caucho y a la industria azucarera, concurrió a aumentar la fortuna nacional en los últimos tiempos.

Las primeras industrias implantadas en el país, como la mineral y la de cultivos tropicales, especialmente el azúcar, fueron los más remotos orígenes de la industra fabril que comenzó por ser anexas a aquellas.

Las necesidades de los pueblos coloniales que vivían y se desarrollaban casi únicamente con sus propios recursos, proveyéndose de los objetos de uso común, de los tejidos, de la preparación del tabaco, crearon una manufactura doméstica suficiente para abastecer parcialmente el mercado de los colonizadores.

El mal de las colonias recidió siempre en la explotación que de ellas realizaba la metrópoli portuguesa, pues con relación al progreso de la industria fabril, sucedía lo mismo

que con las otras industrias del país, que debieron soportar gravámenes y restricciones de toda naturaleza destinadas a matar la competencia que directamente perjudicaba las industrias de la madre patria.

Así fué como recién en 1846, cuando puede decirse quedó libertada definitivamente de los tratados que el Imperio mantenía aun con algunas naciones europeas, la manufactura adquirió su primer desarrollo, amplio y próspero en varias zonas del país como en Sorocaba, Itú, Sete Lagoãs y otras.

De 1875 al 78, el Norte de Minas Geraes fué preferido por los industriales, como también Río de Janeiro. En esa época, por influencia de la guerra de secesión de los Estados Unidos de América, recibe un fuerte impulso la industria algodonera, que vino a favorecr e intensificar directamente la manufacturera del mismo producto. Debido a ese acontecimiento, la industria textil brasileña echó las bases en aquellos años de su actual potencia productiva y del desarrollo adquirido hasta nuestros días.

Las variantes sufridas por la política aduanera que recorrió la escala desde el libre cambio hasta el proteccionismo, se reflejaron siempre en el desarrollo industrial de la nación, hasta que por último, desde 1887, la orientación de esa política se afirmó decididamente en la superprotección, al amparo de cuyas tarifas, aplicadas tanto en la importación como en la exportación, desenvolvióse la industria en general.

Principales centros industriales.

Los más importantes núcleos de ia industria fabril se encuentran localizados en los siguientes puntos del territorio: En el distrito Federal existen grandes fábricas de tejidos, calzados, fósforos, tabacos, conservas, sombreros, papel, etc.; en el estado de San Pablo, especialmente en su Capital, segundo centro industrial del país, con numerosas fábricas de muy variadas producciones; en el de Río Grande del Sur, con sus establecimientos centralizados en el Municipio de Porto Alegre, con prevalencia de telares, curtiembres, elaboración de conservas, mueblerías, etc.; en el de Minas Geraes,

con diversas localidades fabriles de primer orden como Juiz de Fora, Barbacena, Bello Horizonte, etc.; en el de Paraná, principal centro industrial de maderas, y en los de Pernambuco, Bahía y Río de Janeiro, con numerosas instalaciones manufactureras de todo género, especialmente el último, que posee las más importantes empresas de tejidos.

Industria textil.

Entre todos los artículos de la producción brasileña, los tejidos ocupan el segundo lugar, correspondiendo el primero al café. Esto demuestra el mayor factor económico fabril que actualmente ofrece el Brasil. Una rápida ojeada a la estadística demostrará tal afirmación.

La producción del café en 1916 fué avaluada, según datos oficiales, en 589.174:453 $ 000. La de tejido de algodón puramente, cuya materia prima en su mayor parte es de producción nacional, en 1915 ya era apreciada en 247.148:059 $ 000, y si agregamos a ésta, la de tejidos de lino, lana, yute y seda, tendremos una producción total por valor de 332.498:000 $ 000. Mientras tanto, la producción del caucho, considerada la segunda como producto de exportación, alcanzó en 1916, de acuerdo a los mismos datos, a sólo 152.289:480 $ 000.

De tal manera, la industria brasileña de tejidos, primera en Sur América, no sólo bajo el punto de vista económico sino también bajo la faz técnica, representa un valor considerable como seguiremos viéndolo.

Apesar de contar más de un siglo de existencia en el país, recién en los últimos tiempos ha adquirido un desarrollo interesante, y especialmente notable, después de 1905; por el perfeccionamiento de sus diferentes ramos y por el impulso comercial y económico evidenciado.

Son múltiples los factores que han contribuído con eficacia al progreso de la industria, estrechamente relacionados a las condiciones climatéricas del país, a la fecundidad del suelo y a la energía hidro-eléctrica utilizada en numerosos establecimientos que aprovechan las muchas caídas de agua de los ríos.

Como primordial consecuencia de todo esto, anotaremos las 60.000 toneladas de algodón empleadas en las fábricas respectivas; cultivado en diferentes zonas, de clase variada y de muy buena calidad, al extremo que muchas especies cosechadas en el Norte, de fibra larga, empleadas en tejidos finos y tenues, han competido ventajosamente con los similares norteamericanos en la exposición de San Francisco de California.

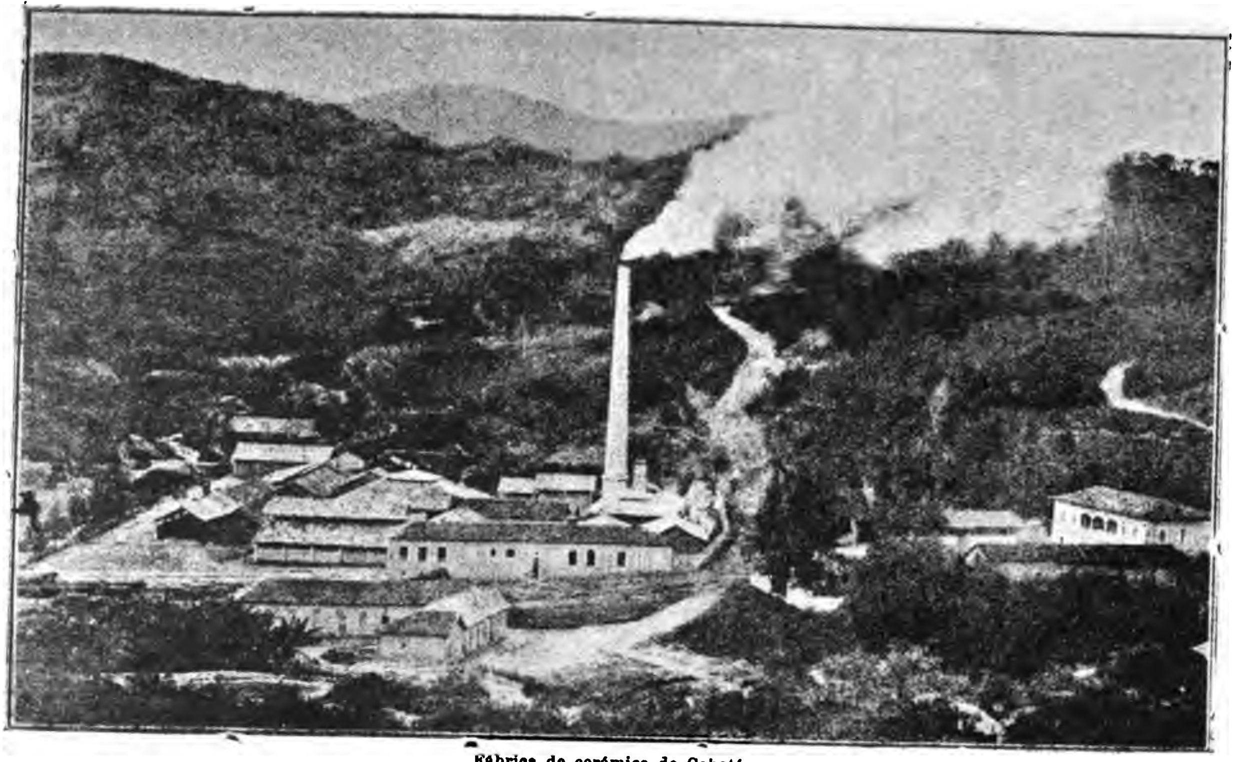
En la zona del centro y sur se cultiva el algodón de fibra corta utilizado en tejidos generales de gran demanda en el mercado interno.

Esta materia prima nacional, puede ser considerada, sin duda alguna, optima y variada, la que juntamente con la aplicación del factor hidro-eléctrico en la industria, ha favorecido considerablemente su desonvolvimiento. La hulla blanca así obtenida, la ha liberado en parte del carbón de piedra importado y de otros productos que, en estos últimos años, hubieran duplicado el costo de la manufactura.

Disponiendo de estos dos elementos principales dentro las fronteras del país, pues respecto a los tejidos de algodón, lo único que se importa es la anilina, puede clasificarse de genuinamente nacional la manufactura textil. El monto de anilina introducida no excede de 1.500.000 pesos, con tendencia a disminuir por haberse comenzado su elaboración en el país.

Existen actualmente en el Brasil 240 fábricas de tejido de algodón, con un grado tal de perfeccionamiento, que sus productos pueden competir fácilmente con los similares extranjeros, pues hilan toda la gama de la numeración inglesa; desde el 2 hasta el 120.

Según últimas estadísticas, esos establecimientos disponen de un capital, comprendiendo reservas y empréstitos, de pesos 236.970.000 y emplean 82.200 operarios. La producción anual es más o menos de 500.000.000 de metros así distribuídos; tejidos crudos 136.000.000; tejidos tintos 272.000.000 y 92.000.000 de metros de tejidos estampados. Además elaboran también anualmente 8.900.000 pares de medias de algodón y 6.700.000 metros de encajes diversos. El total rendimien-



Fábrica de cerâmica de Cahetê

to ha sido valorado en pesos 176.470.588 moneda nacional.

Para dar una idea aproximada del desenvolvimiento adquirido por esta industria en la última década, haremos una breve comparación entre su situación en 1905, y la que había adquirido a fines de 1915.

En aquel año existían sólo 110 fábricas, alcanzando su número en 1915 a 240, como dejamos anunciado. En el primero disponían solamente de 734.928 husos y 26.420 telares, mientras que en 1915 habían en actividad 1.512.626 husos y 51.134 telares. En igual proporción, en 1905, el capital de las fábricas inclusive reservas y empréstitos era de 193.708:128 $ 000 y el valor de las producciones calculado en 121.043:590 $ 000. En 1915 eran respectivamente, de 420.850:820 $ 000 y de 275.566:000 $ 000. En la primera fecha la producción anual llegaba a 242.087.181 metros y en la segunda a 500.000.000.

Disminuída la importación de tejidos extranjeros a causa de la guerra, la demanda del mercado interno aumentó considerablemente, aumento reflejado directamente en la producción e importancia de las fábricas.

Fué beneficiada en tal forma esta manufactura nacional, que su intensificación perfectamente diseñada en 1915, se acentuó en 1916 para alcanzar su máximo apogeo el año siguiente. En este trienio se montaron muchas nuevas fábricas y todas trabajaron en pleno, realizando actualmente un ciclo industrial perfecto y produciendo, desde los paños comunes, hasta los más finos y delicados.

La industria de tejidos de lana consta de 35 fábricas con una producción anual de más de 11.176.000 $ m/n., empleando 2.751 operarios. Esta rama de la textil no ha conquistado aun al mercado interno, pues en 1916 fueron importados tejidos con o sin mezcla por valor de $ 3.669.643.

Los artículos son en su mayoría muy buenos, pudiendo competir francamente en la venta con sus similares extranjeros.

La materia prima es en parte nacional, pues se importa una buena cantidad de hilo lana, y lana en bruto, pro-

cedente en su mayor parte de la República Argentina.

En los últimos años, en virtud del extraordinario encarecimiento del precio del la lana, adquirió gran difusión el uso de la «lana mecánica», denominándosele así al producto extraído de los trapos sometidos a diversos procedimientos de limpieza y preparación.

La rama de tejidos de seda, no sólo en lo referente a satinés, tafetanes, velos, etc., sino también a la fabricación de cintas de toda especie, ha tenido, a igual que las otras, un progreso muy marcado, encontrando amplia aceptación en el mercado interno. La materia prima no es genuinamente nacional, habiéndose importado en 1916 hilo de seda por valor de 1.838.270 $ m/n.

Los ensayos realizados últimamente para aclimatación y reproducción del gusano de seda en el país, han dado satisfactorios resultados en algunas zonas. Los principales criaderos están situados en Minas Geraes, en la ciudad de Barbacena, donde existe una fábrica y escuela de propiedad del estado y la Compañía Manufacturera de San José. En Paraná también ha comenzado a desarrollarse la cría del laborioso gusano con resultados aún más halagadores.

Hacen dos años existían 16 establecimientos de tejidos de yute. La Compañía Nacional de Tejidos de Yute, la más importante del país, dispone de 1.600 telares y cerca de 17.000 husos. Toda la exportación del café se hace en sacos de fabricación nacional, pero la materia prima no es originaria del país. El problema del succedáneo del yute aún no ha sido resuelto prácticamente; como tampoco en ningún otro país. Continúa siendo un monopolio de la India. La grandes fábricas de San Pablo y las de la Compañía ya mencionada, importan directamente el producto en bruto de Calcuta.

La industria de tejidos de lino se desarrolla simultáneamente con la del algodón en algunas fábricas diseminadas en el territorio. La Compañía de Tejidos de Sapopemba posee el mayor número de telares y la principal hilandería de lino con 2.112 husos especiales.

La producción de esta industria en 1915 fué la siguiente: 63.632 metros de tejidos crudos y 223.265 de tejidos tintos. En el Sur del país se ha comenzado con éxito el cultivo del lino.

La última estadística completa y conocida de las fábricas de tejidos de algodón, yute, lino, lana y seda, correspondiente a 1914, es la transcripta:

Estados	Fábricas	Capital	Producción	Operarios
Alagõas............	10	5.585:000 $ 000	5.900:000 $ 000	2.010
Bahía..............	13	20.514:000 $ 000	15.418:000 $ 000	5.505
Ceará...............	10	2.440:000 $ 000	2.620:000 $ 000	990
Distrito Federal......	35	88.960:000 $ 000	65.470:000 $ 000	11.595
Espíritu Santo.......	3	1.290:000 $ 000	1.100:000 $ 000	230
Maranhão............	13	12.670:000 $ 000	10 480:000 $ 000	3.870
Minas Geraes.........	59	23.942:000 $ 000	20.445:750 $ 000	8.048
Parahyba............	1	1.700:000 $ 000	1.800:000 $ 000	580
Paraná.............	8	685:000 $ 000	612:000 $ 000	173
Pernambuco..........	9	19.550:000 $ 000	15.950:000 $ 000	3.720
Piauhy..............	1	1.100:000 $ 000	1.100:000 $ 000	300
Río Grande del Norte...	1	2.800:000 $ 000	720:000 $ 000	280
Río Grande del Sur....	12	9.135:000 $ 000	10.095:000 $ 000	2.582
Río de Janeiro.......	27	50.540:000 $ 000	33.700:000 $ 000	7.991
Santa Catalina........	15	1.752:000 $ 000	1.382:000 $ 000	463
San Pablo......... ..	78	117.032:000 $ 000	85.197:200 $ 000	23.590
Sergipe..............	8	8.449:000 $ 000	6.300:000 $ 000	2.979
Totales....	303	368.144:000 $ 000	278.289:950 $ 000	74.906

Industria militar. (1)

La industria militar, abandonada y hasta despreciada por algunos países americanos, ha adquirido y adquiere constantemente tal importancia en la capacidad combativa de los ejércitos, que se impone francamente como primordial problema a resolver por los pueblos celosos de su defensa nacional.

Por la organización especial de los principales elementos que la constituyen, y la relativa dificultad que ofrece su implantación y desarrollo, induce a que sea abordada bajo

(1) En el libro del mismo autor, *Brasil: El Ejército y Marina*, se encuentra estudiada ampliamente.

su triple faz política, social y económica para que llegue a adquirir el desenvolvimiento e importancia que deben caracterizarla.

La política seguida por las autoridades militares brasileñas, con perseverancia y buena orientación, en todas las cuestiones relacionadas con la producción del material bélico, ha comenzado a surtir, desde hace unos años, los mejores efectos y resultados mediante la instalación oportuna y completa de fábricas militares que en la actualidad, dan efectivas señales de existencia de la respectiva industria en el país.

De un tiempo a esta parte, y no obstante la crisis financiera que ha debido soportarse, los diversos establecimientos fueron modernizados, desarrollados y ampliados debido a circunstancias extraordinarias, instalándose nuevas secciones y organizándose otras para poseer dentro de poco tiempo la producción casi completa de todo material bélico.

Existen efectivamente los siguientes establecimientos:

Arsenal de Guerra de Río de Janeiro.
» » Marina.
» » Guerra del Río Grande del Sur.
» » » de Matto Grosso.
Fábrica de cartuchos de Realengo.
» » pólvoras químicas de Piquete.
» » pólvora negra La Estrella.
Usina Metalúrgica de Ypanema.

Otras industrias.

Las curtiembres y fábricas de calzados ocupan un lugar importante en las estadísticas brasileñas. La naturaleza de su producción las liga entre sí, por ser la misma materia prima empleada en la manufactura de ambas; materia prima que en casi su totalidad es de procedencia nacional.

Las primeras no solamente se encuentran en condiciones de satisfacer en general las necesidades del mercado interno, sino que también figuran en el comercio de exportación, como hemos tenido oportunidad de ver al estudiar las estadísticas comerciales de la respectiva materia prima: cueros y pieles.

En 1916 existían 88 curtiembres distribuídas en los siguientes estados: Alagõas 3, Bahía 3, Distrito Federal 2, Minas Geraes 14, Parahyba 2, Paraná 9, Pernambuco 2, Río Grande del Sur 24, Santa Catalina 6, Río de Janeiro 5, San Pablo 5, y 3 en Sergipe. Se supone que en la actualidad ha aumentado un 20 % el número de ellas, pues se ignora el total por deficiencia estadística.

A base de aquellos mismos datos, el capital de esas fábricas ha sido calculado por el Centro Industrial del Brasil, en 11.043:000 $ 000 y la producción anual en 22.146:503 $ 000. El número de pieles y cueros curtidos alcanzó a 784.396, clasificados en la siguiente forma: para corte, de color natural 98.090; cuero, y pieles tintos 222.563; embarnizados 15.200; suelas 33.723 y artículos no especificados 114.820.

Toda esta producción es absorbida casi totalmente por las industrias nacionales, quedando un sobrante de fácil salida como se ha tenido oportunidad de hacer resaltar.

La manufactura de calzados estimulada fuertemente por la gran demanda del mercado interno que la distrae en su totalidad, se ha desenvuelto en notable forma, consignando la estadística de 1916, un total de 117 fábricas con más de 12 operarios, destribuídas así por estados:

Bahía	3
Distrito Federal	55
Minas Geraes	6
Pará	2
Parahyba	1
Paraná	3
Pernambuco	8
Río Grande del Sur	14
Río de Janeiro	3
San Pablo	27

Las pequeñas fábricas con 6 o 12 operarios llegan a 61; el capital empleado por las mismas a 15.597:000 $ 000; y a 4.518 las que emplean menos de 6.

El rendimiento total ha sido valorado en 145.813:439 $ 000; el número de sus operarios era de 7.310 y la fuerza motriz estaba representada por 1.466 caballos.

De los otros ramos de la industria fabril, no se han conseguido estadísticas completas que permitieran un estudio detallado, pero en el cuadro siguiente, se notará cuan variados y abundantes son ellos, calculándose que pasen de 12.000 los establecimientos manufactureros instalados en todo el territorio.

Por último, las alteraciones y necesidades provocadas por la guerra europea, dieron motivo a la fundación de industrias fabriles que no eran conocidas en el país, como ser: las de productos químicos, instrumentos científicos, camisas incandescentes para gas, etc., todas en próspera situación actualmente.

Valor de la producción fabril en *1911* que *no* paga impuesto de consumo:

Fabricación de alfileres	176:000 $ 000
» » artículos eléctricos	160:000 $ 000
» » » de alambre	591:000 $ 000
» » » » caucho	120:000 $ 000
» » » » plomo y cinc	2.284:000 $ 000
» » » » hoja de lata	5.618:000 $ 000
» » » » yeso y mármol	2.719:000 $ 000
» » » » metal	200:000 $ 000
» » » » óptica	480:000 $ 000
» » » » ortopedia	40:000 $ 000
» » asfalto	430:000 $ 000
» » azúcar	67.950:000 $ 000
» » balanzas	600:000 $ 000
» » grasa	13.545:000 $ 000
» » barricas	72:000 $ 000
» » billares	260:000 $ 000
» » galletitas, biscochos, etc	3.425:000 $ 000
» » gorras	401:000 $ 000
» » botones	250:000 $ 000
» » cajas para joyas	470:000 $ 000
» » cal y cemento	5.120:000 $ 000
» » camisas y medias de algodon y lana	2.182:000 $ 000
» » carbón animal	74:000 $ 000
» » chocolate	3.695:000 $ 000
» » cola de pegar	81:000 $ 000
» » construcciones navales	7.775:000 $ 000
» » cordelería	2.562:000 $ 000

Fabricación de	dulces	5.774:000 $ 000
» »	corsés	1.352:000 $ 000
» »	explosivos	200:000 $ 000
» »	imágenes	125:000 $ 000
» »	florés artificiales	1.779:000 $ 000
» »	fuelles	28:000 $ 000
» »	fuegos artificiales	16:000 $ 000
» »	hormas para calzado	230:000 $ 000
» »	hormiguicidas	670:000 $ 000
» »	artículos de fundición	35.406:000 $ 000
» »	hielo	2.901:000 $ 000
» »	grampas, clavos, etc.	430:000 $ 000
» »	corbatas	3.610:000 $ 000
» »	pomadas para calzados	161:000 $ 000
» »	yerba-mate	24.073:000 $ 000
» »	joyas	2.176:000 $ 000
» »	ladrillos	3.936:000 $ 000
» »	lámparas	32:000 $ 000
» »	tallado de piedras preciosas	300:000 $ 000
» »	pañuelos de algodón	700:000 $ 000
» »	guantes	538:000 $ 000
» »	máquinas	1.284:000 $ 000
» »	maicenas	54:000 $ 000
» »	pastas alimenticias	5.140:000 $ 000
» »	baules, pelotas, etc	3.392:000 $ 000
» »	manteca y quesos	6.777:000 $ 000
» »	manequíes	25:000 $ 000
» »	materiales de transporte	11.363:000 $ 000
» »	medias de lana y de seda	2.897:000 $ 000
» »	harina de cereales	48.549:000 $ 000
» »	molduras	400:000 $ 000
» »	muebles y decoraciones	14.147:000 $ 000
» »	óleos y resinas	4.676:000 $ 000
» »	papeles tintos	1.820:000 $ 000
» »	papeles y cartones	4.057:000 $ 000
» »	pasamanería	96:000 $ 000
» »	peines de hueso	634:000 $ 000
» »	fotografía	2.626:000 $ 000
» »	pianos	30:000 $ 000
» »	clavos	1.435:000 $ 000
» »	productos cerámicos	11.435:000 $ 000
» »	refinación de azúcar	20.811:000 $ 000
» »	ruedas	260:000 $ 000
» »	ropa blanca	10.453:000 $ 000

Fabricación de encajes de hilo y de algodón....	600:000 $ 000
» » monturas y arcos..............	5.910:000 $ 000
» » suecos..........................	756:000 $ 000
» » tejidos de lino.................	684:000 $ 000
» » » » seda.................	1.088:000 $ 000
» » tintas de escribir e imprimir....	956:000 $ 000
» » toallas de algodón..............	77:000 $ 000
» » escobas, brochas, etc...........	2.045:000 $ 000
» » velas de cera...................	947:000 $ 000
» » persianas......................	90:000 $ 000
» » mechas incandescentes...........	80:000 $ 000
» » vidrios y cristales..............	3.658:000 $ 000
» » charque........................	38.770:000 $ 000
» » jabón..........................	17.128:000 $ 000
Suma...........	476.144:000 $ 000

Valor de la producción fabril en *1916* que *paga* impuesto de consumo:

Artículos	Valor de la producción nacional	Valor de la importación
Tabacos.............	37.475:735 $ 000	35:389 $ 000
Bebidas.............	28.252:711 $ 000	27.423:371 $ 000
Fósforos............	18.806:413 $ 000	1:987 $ 000
Sal.................	25.280:887 $ 000	2.712:571 $ 000
Calzados............	57.931:121 $ 000	647:980 $ 000
Velas......	5.480:613 $ 000	23:318 $ 000
Perfumería..........	8.300:161 $ 000	2.334:800 $ 000
Esp. farmacia........	9.114:282 $ 000	16.216:906 $ 000
Vinagres............	1.631:460 $ 000	166:860 $ 000
Conservas.......	14.833:225 $ 000	5.282:820 $ 000
Cartas de juego......	343:739 $ 000	16:078 $ 000
Sombreros...........	24.284:595 $ 000	1.191:052 $ 000
Bastones............	37:123 $ 000	22:752 $ 000
Tejidos.............	247.148:059 $ 000	29.660:534 $ 000
Papel...............	513:550 $ 000	53:594 $ 000
Discos grafófono.....	195:128 $ 000	39:874 $ 000
Lozas y cristales.....	856:514 $ 000	6.021:961 $ 000
Totales.......	550.935:216 $ 000	91.850:797 $ 000

Valor total de la producción fabril:

Producción que *no paga* impuestos de consumo según estadística de 1911............	476.144:000 $ 000
Producción que *paga* impuestos de consumo según estadística de 1916...........	550.935:216 $ 000

CAPÍTULO X

Situación económica y financiera antes de la guerra europea — Intercambio exterior — Finanzas — Bancos — Presupuestos generales de renta y gastos — Política comercial y aduanera — Intercambio argentino-brasileño.

Situación económica y financiera antes de la guerra europea.

La prosperidad que el país había alcanzado hasta 1912, como consecuencia de la reacción producida después de la crisis financiera que llegó a su período agudo en 1908, fué interrumpida por la nueva y última desencadenada en el transcurso del año 1914.

Tanto los poderes federales como los estadoales y municipales de años anteriores, habían emprendido grandes obras públicas: portuarias, ferroviarias, de saneamiento y modernización de ciudades, aprovechando las facilidades ofrecidas por los capitales ingleses, franceses y belgas, no obstante ser insuficiente las rentas generales del país y las del intercambio comercial para cubrir las amortizaciones respectivas en una forma regular y segura. Tal era la afluencia de oro, que con él se negociaba, se animaban los proyectos y aumentaban los gastos sin cuidarse mayormente del futuro ficticio que se aproximaba.

Después de la guerra de los balcanes, en 1913, el capital europeo que alimentaba y sostenía las finanzas brasileñas, fué retraído a su continente; al mismo tiempo, por infeliz consecuencia, algunos productos brasileños de exportación desmerecían o eran depreciados, como sucedió con el caucho a causa de la competencia del similar de las Indias.

El retraimiento de los capitales europeos castigó directamente el abuso que se venía haciendo de ellos, pues de un momento para otro, faltó su circulación en las plazas brasileñas, cuando era necesario más que nunca para continuar el desenvolvimiento comercial y económico que se había iniciado precisamente con su poderoso auxilio.

Por las causas apuntadas, la exportación disminuyó en cantidad y valor, y la importación a su vez, sufrió también debido a las oscilaciones o mejor dicho, a la reducción de pedidos y encomiendas que se hacían en tiempos de los largos plazos de pago. Producidos los déficits en el comercio exterior y una vertiginosa merma en la importación, el desequilibrio inevitable se presentó en 1914.

Estos hechos provocados y acaecidos, tuvieron también indirectamente, como causa funesta, el sistema del régimen tributario que se basa, con respecto a la Unión, en la importación y en cuanto a los estados, en la exportación.

La depreciación de los principales productos de exportación reflejó de tal manera y de inmediato en las rentas de los estados, que en la casi totalidad tuvieron déficit en sus presupuestos; sin probabilidad alguna de poder acudir al crédito extranjero.

En 1914 los presupuestos estadoales produjeron los siguiente déficits:

San Pablo	31.730:259 $ 000
Amazonas	10.789:752 $ 000
Río de Janeiro	4.475:179 $ 000
Bahía	3.315:755 $ 000
Minas Geraes	2.989:719 $ 000
Paraná	2.128:823 $ 000
Pernambuco	661:425 $ 000
Pará	619:434 $ 000
Parahyba	531:478 $ 000
Piauhy	531:242 $ 000
Goyáz	327:305 $ 000
Matto Grosso	221:277 $ 000
Espíritu Santo	162:669 $ 000
Maranhão	149:333 $ 000
Río Grande del Norte	80:775 $ 000
Total	59.717:432 $ 000

En el mismo año, los otros estados tuvieron los siguientes superavits:

Río Grande del Sur	848:706 $ 000
Ceará	353:307 $ 000
Santa Catalina	96:936 $ 000
Sergipe	48:128 $ 000
Alagôas	2:587 $ 000
Total	1.349:665 $ 000

Como consecuencia de la diminución en la importación, se sufrieron los efectos determinados por el considerable descenso de las rentas aduaneras, que constituyen, como se ha dicho, el principal recurso financiero del gobierno central.

En el presupuesto general de gastos elaborado por la Unión, produjéronse las siguientes alteraciones originarias también de un considerable déficit. Para 1914 fué calculada la renta oro en 130.219 contos, recaudándose en realidad 75.759. Los respectivos gastos presupuestados alcanzaron a 83.908 contos. La renta papel se estimó en 367.511 contos; lo recaudado sólo alcanzó a 274.117 y los gastos se elevaron a 435.773 contos. En conclusión, se deduce un déficit de 185.656 contos papel; pero el total del año, acumulando deudas internas y anteriores, se elevó a la suma de 346.442 contos.

En tal situación y sin reservas para hacer los servicios de la deuda externa, hubo de recurrirse a un empréstito exterior especial llamado *funding*, por valor de 15.000.000 de libras esterlinas y a emisiones de papel moneda por un total de 232.500 contos; todo ello realizado en 1914.

Desde el punto de vista general, la crisis económico-financiera que tratamos, en medio de la cual el gobierno brasileño tuvo que afrontar todas las situaciones y problemas planteados vertiginosamente a causa de la conflagración europea que estalló en ese año, fué provocada también por otras causas y factores, a más de los señalados, que indicaremos rápidamente:

a) Suspensión de operaciones de crédito.
b) Transformación de los empréstitos externos o internos y de los saldos de las cosechas, en riqueza fija.
c) Baja de precios de los principales productos de exportación.
d) Caución de pólizas y cuentas en los Bancos, y adelantos a los hacendados basados en un erróneo cálculo del rendimiento de la cosecha.

Efectivamente, los préstamos y adelantos, la caución de pólizas y descuento de documentos considerando llegara la valorización del café a 8 y 9 $ cuando en realidad bajó a 6 y hasta 5 $, y otras diversas operaciones, contribuyeron a precipitar la crisis en momentos en que el numerario en circulación de la Caja de Conversión era reducido y cuando las rentas extraordinarias y ordinarias de la Unión, de los estados y de los municipios, decrecían.

Las pólizas se iban colocando en el país, y cuando el mercado nacional se encontró abarrotado de ellas y quisieron venderlas en el exterior, no fueron aceptadas por las circunstancias anormales creadas por la guerra. La Unión comienza entonces a adquirirlas, pero el Tesoro Nacional no pudo continuar por mucho tiempo haciendo frente a tales operaciones. En los comienzos pues de la conflagración europea, todo el sistema financiero quedó desequilibrado hasta el extremo de faltar dinero para los gastos de la administración.

Como consecuencia de la crisis financiera, agravada por la económica, la comercial cunde también en todas las plazas brasileñas. Los bancos perdieron el control de los negocios debido principalmente al encontrarse inundados de pólizas vencidas y de letras a descontar. Por fin, la suspensión de remesas de oro, la diminución de las rentas públicas, la falta de pagos de parte del Gobierno y la no aceptación por los establecimientos bancarios de nuevas operaciones, intensifica la crisis hasta trastornar las industrias y reducir la capacidad financiera individual.

Sólo la honestidad proverbial y la sólida honradez del comercio brasileño, impidieron que las falencias produjesen una bancarrota formidable.

Esta clase de crisis que se apoderan particularmente de países nuevos por una excesiva confianza, ha proporcionado grandes enseñanzas aprovechadas inteligentemente por los estadistas brasileños.

Modificada en la última fase de la evolución, por los efectos generales y particulares de la guerra europea que le dan un cariz inesperado, la restauración de las fuerzas adquiere un aspecto interesante y una orientación más sólida y prudente que influye ventajosamente en forma intensa en el desarrollo de la producción y riqueza general del país.

Seguiremos demostrando la reacción brasileña y las perspectivas del comercio general tomando como base de esta afirmación, el movimiento de los años 1917 y 1918, por ser considerados de equilibrio e inicial del futuro económico e industrial del Brasil.

Comercio exterior.

La exportación. En los países nuevos y que viven a crédito como el Brasil, cuando no hay saldos favorables en la balanza económica, el desequilibrio general de los recursos es inevitable. Tal cosa sucedióle en efecto en los años a que nos hemos referido recientemente. Pero con la disminución de adquisiciones y aumento de la producción de artículos preferidos por la demanda de los mercados convulsionados, se fueron reparando los males y pérdidas, al mismo tiempo que aparece un principio de restablecimiento en el equilibrio económico-financiero.

El examen del quinquenio que abarca los años díficiles, más el 18, es decir, de 1913 al 18, demuestra, por la evolución de sus exponentes comerciales, el esfuerzo del país para orientarse en las circunstancias anormales.

La evolución industrial y comercial está evidenciada por el desplazamiento de los principales y antiguos productos de exportación, cuya libre oferta no prosperaba como lo

indican las alteraciones en el precio de los mismos, y por la intervención de los nuevos productos que aparecen en las estadísticas con guarismos importantes, compensando ampliamente los perjuicios ocasionados por la diminución de la venta del café y del caucho y la baja de sus cotizaciones. Estos nuevos factores que estimularon la reacción comercial e industrial, son las carnes y derivados de industrias ganaderas, el manganeso, algodón, azúcar, arroz, porotos, cacao, frutos oleaginosos y maderas. Mientras aquellos antiguos elementos básicos disminuyeron en cantidad y valor, éstos que los reemplazan, aumentan considerablemente en ambos aspectos.

Las estadísticas sintéticas publicadas, arrojan los siguientes totales:

VALOR EN £ DEL COMERCIO DE:

	Exportación	Importación	Saldo negativo
1913............	64.849.000	67.166.000	2.317.000
			Saldo positivo
1914............	46.522.000	35.473.000	11.054.000
1915............	52.970.000	30.088.000	22.882.000
1916............	55.010.000	40.369.000	14.641.000
1917............	59.875.000	44.510.000	15.365.000
1918............	61.168.000	52.817.000	8.351.000

CANTIDADES EN TONELADAS

	Exportación	Importación
1913..................	1.366.628	5.873.040
1914..................	1.299.548	3.478.251
1915..................	1.780.443	2.799.168
1916..................	1.841.662	2.640.900
1917..................	1.960.164	1.986.144
1918..................	1.771.754	1.648.457

VALOR MEDIO DE LA TONELADA EN £

	Exportada	Importada
1913.........................	47.4	11.4
1914.........................	35.8	10.2
1915.........................	29.7	10.7
1916.........................	29.8	15.2
1917.........................	30.5	22.4

Como podrá observarse, la exportación no sufre en conjunto con motivo de la diminución en la demanda de los principales y antiguos productos; todo lo contrario, ha conservado un aumento constante y regular al que se debe agregar aún, el valor obtenido por el alza de los precios. En cambio, la importación sigue una progresión en sentido inverso como consecuencia directa de las restrinciones en las adquisiciones, de las dificultades de los transportes, elevación de los fletes, etc.

Tales diferencias produjeron los resultados favorables demostrados por los saldos anotados recientemente.

EXPORTACIÓN CONSIDERADA POR PRODUCTO EN LOS AÑOS

	1913	1916	1918
		Toneladas	
Grasa	25	10.235	13.270
Carne en conserva	223	6.552	17.223
Carne congelada	—	66.452	60.509
Cueros	41.385	99.912	45.584
Lana	2.953	914	1.329
Pieles	3.584	3.046	2.215
Charque	21	8.728	4.809
Manganeso	122.300	522.855	393.388
Algodón en rama	37.424	5.941	2.594
Arroz	51	44.639	27.916
Azúcar	5.371	138.159	115.634
Patatas	—	5.566	5.209
Caucho	36.232	33.998	22.662
Cacao	29.759	55.622	41.865
Café (1.000 sacos)	13.268	10.606	7.433
Cera vegetal	3.867	3.669	4.215
Harina de mandioca	4.876	18.745	65.322
Porotos	7	93.536	70.914
Frutas de mesa	29.238	22.397	24.566
Frutos para aceites	54.493	48.356	19.310
Tabaco	29.743	25.995	29.755
Yerba-mate	65.843	65.431	72.781
Maderas	20.310	62.240	179.799
Maíz	—	24.451	14.175
Aceites	84	2.029	6.611

La exportación de los artículos considerados tradicionales en el comercio exterior del Brasil, han sufrido un sensible descenso en la estadística, demostrado aún en el café, que, a pesar de todo, mantiene su situación dominante con un 38.7 % en el total del movimiento. Este producto ha llegado a representar, por sí solo, hasta más del 70 % en el intercambio, bajando en 1915 al 60.7 y en 1916 al 52.2 %. A pesar de las alteraciones desventajosas soportadas en los últimos años, representa aún la gran fuerza potencial del comercio de exportación, y, sin duda alguna, recobrará fácilmente su antiguo nivel una vez normalizada la situación, debido a sus stocks y a la producción que se desarrolla fácilmente en el país.

En cuanto al caucho, conserva igualmente su situación en el segundo lugar a pesar de la depreciación sufrida. Su exponente ha sido en 1915 el 13.4 %; en 1916 el 13.7 y por fin, en 1917 el 12.7 % del valor total.

La yerba-mate, el tabaco, el cacao y los cueros, frutos que han sido siempre el apoyo complementario de aquellos, fueron desalojados parcialmente por otros nuevos como las carnes, azúcar, porotos, etc. Estos productos, como se ha mencionado, marcaron tan grandes aumentos en las últimas estadísticas, que significan nuevos valores muy apreciados en el comercio general, representando; el manganeso un 5 % de la exportación; el azúcar un 6.1 %; los porotos un 3.6 y el arroz un 2 % del total.

Existe la esperanza y la creencia, muy bien fundadas, de que el comercio de las carnes congeladas con los mercados consumidores europeos, no decaerá en el futuro debido a la gran merma sufrida por la ganadería de aquellos pueblos y a la diminución notada en la exportación norteamericana.

MOVIMIENTO RELACIONADO A LOS DIFERENTES PAÍSES

Respecto al destino de la exportación, daremos algunas rápidas noticias capaces de formar una idea general de las oscilaciones producidas durante los años de guerra y de las perspectivas que se le presentan en los venideros.

De los 65.000.000 de libras, exponente de la exportación total brasileña en 1913, 21 correspondieron a los Estados Unidos, 9 a Alemania, 8 a la Gran Bretaña, 7 a Francia, 4 a Holanda, 1 a Bélgica, y el resto a diversos países.

El principal país comprador es Estados Unidos de América con un término medio anual de 23.000.000 de libras esterlinas, en progresión ascendiente. En 1914 el total adquirido fué de 19.000.000; en 1915 y 16, 22 y 25.000.000, respectivamente; en 1917 llegó a 28.000.000, bajando luego a 21 en 1918; diminución justificada por la escasez de bodegas, pues como se recordará, en ese año fueron requisados la mayor parte de los barcos para intensificar los transportes militares a Europa.

Las importaciones efectuadas por Francia e Inglaterra en los últimos años, han oscilado en los 9 y 6.000.000 de libras esterlinas, respectivamente; operaciones que, a pesar de haber sido restringidas por la situación bélica de estos países, no señalaron gran diferencia en relación a la que se realizaban antes del conflicto, notándose, con respecto a Francia, una marcada tendencia a aumentar, y a Inglaterra, una leve diminución que será transitoria.

En cambio, la exportación a los pueblos latinos americanos y al Canadá, como a Italia, España y Portugal, aumentó considerablemente. La estadística referente a los países latino-americanos tiene una significación especial por lo cual pasamos a transcribirla.

	1913 Valor en £	1918 Valor en £
Argentina	2.692.439	9.296.626
Bolivia	45	323.434
Chile	179.678	186.648
Cuba	—	200.000
Paraguay	19.886	20.000
Uruguay	1.512.502	6.362.338

Las adquisiciones realizadas por Italia, marcan una importante escala ascendente. En 1913 alcanza su valor a 836.890 libras esterlinas; en 1914 a 1.393.753; en 1915 y 1916 a un total de 3.369.821 y 3.401.060, respectivamente, hasta

llegar en 1917, a 4.853.614 y en 1918 a 6.421.278 de la misma moneda.

La importación efectuada por parte de España en 1913 fué equivalente a 349.539 libras esterlinas, subiendo en 1918 a 1.332.927.

Respecto a Portugal y otros países, el mismo comercio permaneció más o menos estacionario.

La política de expansión comercial no descuida los mercados del oriente, el Sur de Rusia, los balcanes, etc. que son buenos consumidores de importantes frutos brasileños.

La importación.

Las corrientes comerciales alteradas fundamentalmente por los acontecimientos europeos, produjeron sensibles y bruscos trastornos en las plazas brasileñas, tanto por la eliminación de algunos países proveedores como por las prohibiciones y trabas impuestas por otros; alza de los fletes, falta de tonelajes. etc. Así se notó la carencia de muchas materias primas, artículos manufacturados, géneros alimenticios, etc.

Estos hechos, exteriormente se presentaron como un mal, pero quien recuerde y examine ligeramente las crisis general que afectaba al Brasil en 1913-14, notará de inmediato que en realidad, todos esos inconvenientes y trastornos pasajeros de la importación, llegaron en momentos oportunos a quebrar la rutina de la economía y finanzas nacionales. Efectivamente, las compras en el exterior se redujeron en forma considerable; los gastos se hicieron a base de los recursos existentes; el estímulo a las industrias nacionales fué más intenso, inmediato y meditado, y, la administración y economía general del pueblo, se inicia hábilmente por la vía del orden basando su prosperidad en las grandes riquezas naturales.

En 1914 y 1915 la importación disminuyó reciamente, bajando casi al 50 % del valor total; pero en 1916, 17 y 18, a pesar de continuar en descenso las cantidades, su valor aumenta por la suba vertiginosa de los precios.

VALOR Y CANTIDAD DE LA IMPORTACIÓN EN LOS AÑOS 1913 A 1918

	Toneladas	Valor en £
1913	5.588.396	67.738.000
1914	3.416.813	35.473.000
1915	2.671.008	30.088.000
1916	2.568.484	40.369.000
1917	1.850.924	44.510.000
1918	1.648.457	52.817.000

La estadística es clara y terminante respecto a la considerable diminución de toneladas que se observa entre los años 1913 y 1918, y muy significativa desde el punto de vista de la economía nacional.

IMPORTACIÓN POR CLASES

1ª Clase: Animales en pie

	Toneladas	Valor en £
1913	2.518.561	350.000
1915	1.276.287	43.000
1916	1.091.322	106.000
1917	825.940	77.000
1918	650.115	249.000

Llama la atención el aumento importante en valor producido en esta rama de la importación durante el año 1918, dato significativo y digno de mención como precedente del refinamiento a que ha sido sometida la ganadería brasileña, puesto que la casi totalidad de este comercio está integrado por reproductores de raza. Mas adelante insistiremos en la conveniencia de estudiar el respectivo intercambio entre la Argentina y Brasil.

2ª Clase: Materias primas y artículos para las artes e industrias.

	Valor en £
1913	14.063.000
1915	7.934.000
1916	11.949.000
1917	13.444.000
1918	13.913.000

Esta clase del comercio de importación tiene doble significado: que las correspondientes materias sean indispensables para el desenvolvimiento económico del país, o que la escasez de éllas impida abastecer las industrias. De cualquier manera, ambos asuntos del problema son solucionados por esta corriente importadora, que si ha aumentado en valor, disminuyó en general en cantidad de 1913 a 1918. Tal cosa ha sucedido con el hierro y acero que de 79.815 toneladas introducidas en 1913, bajó a 10.377 en 1918; con el yute que de 19.964 toneladas descendió en 1918 a 8.216 y en general, todas las materias primas de importación han disminuído, a excepción de las maderas y substancias para perfumería y pieles preparadas.

3ª Clase: Artículos manufacturados

	Toneladas	Valor en £
1913..	12.711	3.914.000
1915.................	3.869	1.300.000
1916.................	8.460	2.416.000
1917.................	5.461	2.795.000
1918.................	6.286	4.583.000

La demostración de estos guarismos no deja de ser interesante por el hecho de reflejarse en ese comercio internacional, la posición que ocupan en el país las industrias manufacturadas; capaces de proveer en un 60 % las necesidades del mercado interno.

4ª Clase: Artículos destinados a la alimentación y forrajes

	Toneladas	Valor en £
1913.......	951.022	15.061.000
1915.................	694.253	11.315.000
1916.................	694.524	11.207.000
1917.................	435.965	10.398.000
1918.................	588.910	14.988.000

De los artículos de esta categoría mencionaremos especialmente al trigo y sus harinas importados en grandes cantidades; artículos que han sufrido alteraciones inversas en es-

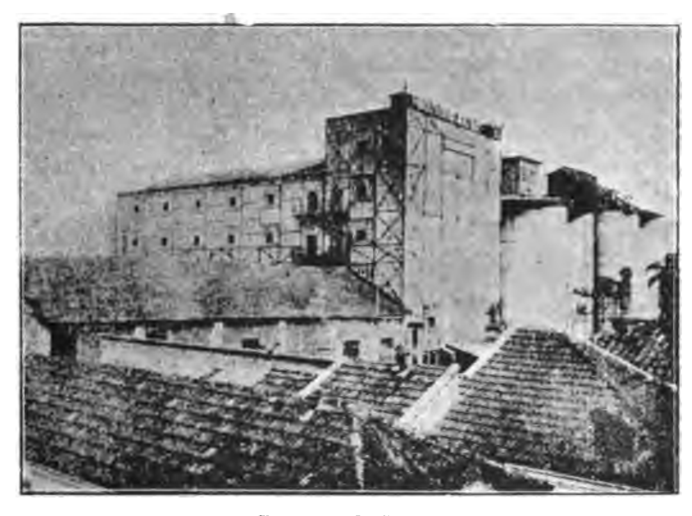
tos últimos años, pues mientras los primeros han disminuído, las segundas aumentan, sobre todo en 1918 cuando se produce también un significativo repunte del trigo.

IMPORTACIÓN DE TRIGOS

	Toneladas	Valor en £
1913	438.426	3.291.000
1915	370.745	4.230.000
1916	423.872	4.446.000
1917	191.935	3.149.000
1918	297.605	5.179.000

IMPORTACIÓN DE HARINAS

	Toneladas	Valor en £
1913	170.160	2.135.000
1915	128.812	1.990.000
1916	118.121	1.814.000
1917	109.960	3.188.000
1918	149.439	4.544.000



El molino de Santos

En cuanto a las corrientes comerciales relativas a la importación en general, han modificado en forma substancial la que realizaba el país, desplazándose unas y aumentando otras.

MOVIMIENTO RELACIONADO A LOS DIFERENTES PAÍSES

Teniendo en cuenta la procedencia del comercio por países, expondremos primeramente la importancia de cada uno en el año anterior a la guerra:

	Valor en £
Gran Bretaña	16.436.421
Alemania	11.737.398
Estados Unidos	10.553.483
Francia	6.571.965
Argentina	4.998.706
Bélgica	3.431.995
Portugal	2.948.059
Italia	2.544.407
Uruguay	1.450.096
Austria-Hungría	1.013.945

En 1918, de los diez países mencionados, predominantes en la importación, los Estados Unidos, Argentina y Uruguay aumentaron sus comercios hasta sobrepasar la estadística de 1913 y los otros, es decir, Francia, Portugal, Gran Bretaña e Italia, descendieron sensiblemente.

De los países europeos, la Gran Bretaña, que ocupara siempre con sus mercaderías el primer lugar en las estadísticas, como hemos visto recientemente, redujo mucho sus envíos. Efectivamente, de 16.436.421 libras esterlinas correspondientes al año mencionado, disminuyeron en 1914 a 8.436.000 libras, hasta ser desalojada por los Estados Unidos en 1915, pues sólo vendió en este año por valor de 6.596.897 libras esterlinas. En los de 1916,17 y 18 experimenta un aumento progresivo indicado por las siguientes cantidades: 8.228.284, 7.929.264 y 10.783.721, respectivamente.

Las importaciones francesas e italianas también decayeron paulatinamente hasta marcar en 1918, 2.518.993 y 1.126.521 para cada cual.

España y Portugal conservaron el comercio sin oscilaciones dignas de mención y Holanda, Bélgica, etc., debido a los contratiempos ocasionados por el estado de guerra, no permiten ser consideradas con alguna exactitud.

Nuestra importación en el Brasil, en el transcurso de los mismos años, ha alcanzado las mayores proporciones demostradas por los siguientes guarismos:

	1915	1916	1917	1918
Argentina......	4.787.028	5.675.425	5.791.925	10.020.245
Estados Unidos.	9.651.305	15.840.605	21.065.605	18.984.413
Uruguay.......	447.344	600.556	867.678	2.208.341

Comercio exterior por estados

ESTADOS	VALOR EN £			
	EXPORTACIÓN		IMPORTACIÓN	
	1917	1918	1917	1918
Amazonas............	3.729.597	1.557.588	743.139	484.170
Pará.................	4.176.790	3.236.033	1.803.214	1.403.006
Maranhão.............	693.713	698.226	389.777	305.287
Piauhy (1)...........	—	—	51.181	43.610
Ceará................	911.278	1.291.577	292.774	347.594
Rio Grande del Norte.	98.799	1.326	53.037	34.453
Parahyba	154.530	16.340	188.653	99.068
Pernambuco..........	2.926.809	4.397.942	3.472.733	3.772.008
Alagõas.............	204.125	272.773	446.175	463.824
Sergipe (2)	—	—	27.087	13.459
Bahía................	5.433.332	5.962.881	1.914.022	2.492.916
Distrito Federal (3)...	14.171.346	13.444.369	19.382.237	24.538.987
San Pablo (4).........	22.184.003	20.005.365	12.117.514	13.756.511
Paraná...............	1.436.521	1.963.755	395.686	384.210
Santa Catalina........	548.688	659.820	153.914	222.990
Río Grande del Sur...	4.865.670	6.527.172	2.874.843	4.269.587
Matto Grosso.........	492.750	405.169	154.246	163.353

(1) La exportación de este estado está incluída en la de Maranhão.
(2) La exportación de este estado está incluída en la de Bahía.
(3) En esta línea está incluída la del estado de Río de Janeiro y parte de la de Minas Geraes.
(4) Inclúyese en esta línea parte de la de Río de Janeiro y Minas Geraes.

En general, cada estado de la Unión contribuye en la siguiente proporción al comercio de exportación:

San Pablo	40 %
Minas Geraes	15 »
Río de Janeiro	5 »
Amazonas	5 »
Pará	5 »
Bahía	5 »
Río Grande del Sur	4 »
Pernambuco	4 »
Paraná	3 »
Espíritu Santo	2 »
Matto Grosso	2 »
Ceará	2 »
Parahyba	1 »
Maranhão	1 »
Santa Catalina	1 »
Alagõas	1 »
Río grande del Norte	1 »
Sergipe	1 »
Piauhy	1 »
Goyáz	1 »

Movimiento comercial de los puertos

1917 - 1918

PUERTOS	VALOR EN £			
	EXPORTACIÓN		IMPORTACIÓN	
	1917	1918	1917	1918
Amazonas:				
Porto Velho........	—	—	261	173
Manáos............	3.688.685	1.551.626	746.859	483.854
Itacoatiara..........	40.912	5.164	19	143
Pará:				
Amapa.............	—	798	—	—
Alenquer...........	—	—	—	—
Obidos.............	—	—	—	—
Belém.............	4.176.790	3.236.235	1.803.214	1.403.006
Maranhão:				
S. Luis.............	319.844	255.339	389.777	305.287
Ilha do Cajueiro....	373.869	442.887	—	—
Piauhy:				
Parnahyba ([1])......	—	—	58.181	43.610
Ceará:				
Camocim...........	1.565	—	—	—
Fortaleza	909.713	1.291.577	292.774	347.594
Río Grande del Norte:				
Areia Branca.......	—	—	—	—
Natal..............	93.799	1326	53.037	34.453
Parahyba:				
Cabedello	154.530	16.340	188.653	99.068
Pernambuco:				
Recifes.............	2.926.009	4.397.942	3.472.733	3.772.008
Alagôas:				
Maceió.............	200.500	272.773	445.942	463.032
Penedo.............	3.625	—	233	792
Sergipe:				
Aracajú............	—	—	27.087	13.459
Bahía:				
San Salvador.......	5.433.332	5.962.881	1.914.002	2.492.916

([1]) El estado de Piauhy exporta por la Ilha do Cajueiro.

Movimiento comercial de los puertos. — 1917 - 1918

(Continuación)

PUERTOS	VALOR EN £			
	EXPORTACIÓN		IMPORTACIÓN	
	1917	1918	1917	1918
Espíritu Santo:				
Victoria............	1.008.210	728.437	38.414	21.709
Distrito Federal:				
Puerto Río de Janeiro	14.171.346	13.444.369	19.382.237	24.538.987
San Pablo:				
Santos.............	22.184.003	20.005.865	12.117.514	13.756.511
Paraná:				
Paranaguá..........	740.549	1.322.436	185.970	84.985
Antonina...........	457.880	405.982	203.248	289.330
Foz do Iguazú......	238.092	235.337	6.468	9.895
Santa Catalina:				
San Francisco.......	450.330	536.336	78.815	176.488
Itajahy......	4.877	10.967	2.342	218
Joinville............	—	—	7.241	—
Florianópolis	59.790	77.162	65.516	46.284
Laguna.............	33.691	35.355	—	—
Río Grande del Sur:				
Río Grande.........	247.494	684.748	817.314	1.051.416
Pelotas........... .	516.252	607.244	317.657	312.014
Porto Alegre.......	753.302	1.091.924	1.315.494	1.538.450
Jaguarão...........	43.048	28.808	4.277	4.609
Quarahy............	259.742	263.253	23.147	48.335
S. Victoria do Palmar	35.100	110.130	—	—
Uruguayana........	557.851	841.193	113.405	363.365
Itaquy.............	214.733	115.317	9.102	54.054
San Borja..........	47.118	14.640	2.926	4.932
Matto Grosso:				
Porto Murtinho.....	83.937	85.732	12.909	32.903
Porto Esperança....	37.071	80.446	19.897	25.573
Nhû-Verá..........	—	—	—	—
Corumbá...........	371.702	238.991	117.107	101.182
Bella Vista	—	—	1.762	1.263
Totales...	60.840.131	58.388.060	44.235.554	51.967.039

Movimiento marítimo comercial por bandera (1)

1917 y 1918

BANDERA	ENTRADAS				SALIDAS			
	NÚMERO DE BARCOS		TONELAJE		NÚMERO DE BARCOS		TONELAJE	
	1917	1918	1917	1918	1917	1918	1917	1918
Argentina	513	703	160.712	163.218	512	720	161.562	162.900
Belga	—	1	—	1.222	—	1	—	1.222
Boliviana	23	20	3.044	2.466	23	20	3.044	2.466
Chilena	3	5	8.211	8.328	4	4	9.851	7.151
Cubana	2	—	2.736	—	3	—	4.104	—
Dinamarquesa	85	77	163.397	188.064	84	80	153.575	147.424
Francesa	212	191	706.058	460.669	213	183	706.064	455.276
Griega	19	12	22.414	23.956	20	12	25.084	23.956
Española	66	38	183.096	79.011	67	36	184.428	75.943
Holandesa	46	9	173.527	28.666	47	9	177.054	28.666
Inglesa	702	802	2.215.346	2.461.987	695	819	2.203.255	2.489.135
Italiana	100	115	314.247	359.846	100	114	314.804	347.651
Japonesa	18	30	57.527	117.058	18	30	57.527	117.058
Mejicana	1	—	3.236	—	1	—	3.236	—
Norte Americana	266	198	661.047	259.551	256	201	648.291	265.209
Noruega	351	277	618.958	463.735	348	264	615.870	446.696
Paraguaya	184	251	72.651	89.700	184	251	72.651	89.700
Peruana	13	1	936	101	13	1	936	101
Portuguesa	10	23	6.927	22.653	11	24	2.847	27.364
Rusa	3	2	2.402	5.080	3	2	2.402	5.080
Sueca	71	72	130.976	131.718	71	71	130.976	130.377
Uruguaya	69	71	14.113	17.755	68	71	13.316	17.983
Total de extranjeras	2.757	2.898	5.521.561	4.824.784	2.741	2.913	5.490.876	4.851.358
Brasileña	18.959	18.906	8.859.259	9.691.446	18.972	18.902	9.006.675	14.580.197
Barcos a vapor	16.773	16.656	14.112.241	13.945.033	16.778	16.680	14.136.115	14.027.031
» » vela	4.943	5.148	368.579	571.197	4.935	5.135	361.436	553.166
Totales generales	**21.716**	**21.804**	**14.480.820**	**14.516.230**	**21.713**	**21.815**	**14.497.551**	**14.580.197**

(1) Inclusive viajes repetidos.

Resumen general del comercio exterior

(1913 y 1918)

PROCEDENCIA o DESTINO	VALOR EN £ = (16.$000 Rs.)			
	IMPORTACIÓN		EXPORTACIÓN	
	1913	1918	1913	1918
Europa..............	45.072.000	21.815.031	36.165.637	26.543.937
América del Norte....	10.916.812	24.393.062	19.818.250	25.111.625
América del Sur.....	6.197.068	14.424.250	4.519.874	18.538.937
Asia................	592.087	1.196.180	193.812	19.313
Africa y Oceanía......	197.077	9.000	663.562	861.187
Totales....	62.975.044	61.837.523	61.361.135	71.074.999

Propaganda comercial.

Como medio de relación comercial con algunos países de Europa, de propaganda y difusión de conocimientos sobre la producción nacional, el gobierno mantiene oficinas para este objeto como el «Escritorio de Informaciones del Brasil en Paris», encargadas de proporcionar a los comerciantes o industriales de los diversos países, indicaciones, datos, facilidades de comunicación, etc. que interesan al intercambio común.

En general, llenan los siguientes fines:

Para los exportadores:

a) Conseguir agentes capacitados que puedan representar los intereses industriales en los principales centros.

b) Transmitir directamente a los importadores extranjeros las ofertas de venta.

c) Facilitar la exposición de muestras en los museos instalados en las oficinas de propaganda y hacer publicaciones al respecto.

d) Interesarse en las publicaciones que los exportadores quisieren incertar en los periódicos.

e) Facilitarles la remisión al Brasil del producto de las ventas.

f) Recoger y transmitir informaciones sobre la seriedad e idoneidad de las firmas comerciales con las que desearen entablar relaciones.

Para los importadores:

a) Obtener de los industriales y exportadores extranjeros, muestras, catálogos y precios de los artículos que desearen.

b) Transmitir a los mismos los nombres de los negociantes brasileños que se hallen dispuestos a importar directamente.

c) Procurar representantes competentes que puedan encargarse de las compras y remisión de las mercaderías.

d) Publicar en los diarios los anuncios que fueren necesarios.

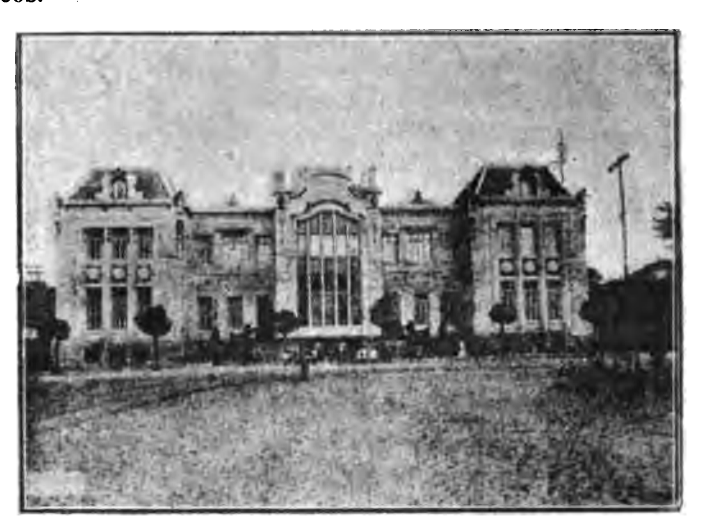
e) Obtener de los industriales y exportadores extranjeros, muestras y catálogos para ser expuestos en los museos de las asociaciones comerciales de Río de Janeiro y otras ciudades.

f) Facilitar la remisión de giros destinados a la cancelación de compras realizadas.

A más del importante servicio consular del país, formado por un personal netamente brasileño, cuidadosamente seleccionado y bien remunerado, de condiciones relevantes y aptitudes probadas, mantiene agregados a las Legaciones de los principales países, agentes comerciales, que, con el carácter de consejeros del jefe de la misión, prestan servicios muy eficaces.

Todo el elemento oficial de propaganda depende del Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio, habiendo organizado últimamente el de Relaciones Exteriores, una División

encargada especialmente de asuntos comerciales y económicos.



Escuela de comercio de San Pablo

Producción, importación y consumo.

Como ilustración general, daremos a conocer la proporción que existe entre estos factores en la economía del pueblo brasileño, tomando como base datos generales suministrados por la importante asociación «Centro Industrial de Río de Janeiro,» pues no se conocen estadísticas oficiales completas al respecto.

En 1912 se importaron productos similares a los de la industria nacional por valor de 169.367:504 $ 000, alcanzando la producción del mismo año, a 482.605:196 $ 000. El consumo total fué pues de 651.890:774 $ 000 y por consiguiente, la relación entre el consumo y la producción nacional fué de 74.03 %.

En 1915 la importación de los mismos artículos arrojó un total de 31.850:797 $ 000 y la producción nacional llegó a 551.232:061 $ 000, dando un consumo total de 643.458.937 $000 En este caso, la producción nacional ha suplido en un 85.63 % las necesidades del país.

De la simple enunciación de estos guarismos que pueden considerarse bastante exactos, se deduce cuan importante es el desarrollo industrial del Brasil y el movimiento de su comercio interno.

Finanzas.

La situación financiera del Brasil desde meses antes de declarada la guerra europea, era un tanto grave, constituyendo una seria preocupación nacional.

Las reparticiones públicas habían incurrido en gastos considerables; hallábanse agotados fuertes empréstitos contratados con diversos banqueros europeos, y como el tipo del cambio comenzara a bajar paulatinamente, temeroso el pueblo de mayores depreciaciones de la moneda, se apresuraba a convertirla en oro retirándolo en cantidades inusitadas de la Caja de Conversión. Por otra parte, ese año el Fisco debía abonar en concepto de intereses y amortizaciones de sus deudas externas, la enorme suma de 7.000.000 de libras esterlinas. Esa salida de oro del país sumada al drenaje de la Caja de Conversión, habría producido un marcado descenso en el cambio, colocando al país en una situación verdaderamente difícil.

El delicado estado de cosas que reflejan las consideraciones precedentes, hizo necesario buscar un medio que remediara esos males e impidiera la salida del país de los mencionados 7.000.000 de libras esterlinas correspondientes a las cancelaciones a efectuar. Con tal propósito y como primera medida, el gobierno contrató con la casa «Rothschild and Sons» de Londres, la operación llamada «funding» que significaba una moratoria pero que le permitía salir por el momento de la situación embarazosa en que se encontraba. Por dicho arreglo la casa Rothschild se obligaba al pago de los intereses de más de 16 empréstitos externos; desde el 1° de Agosto de 1914 hasta el 31 de Julio de 1917.

Para efectuar esas cancelaciones en las épocas convenidas, el gobierno brasileño emitiría por intermedio de la firma citada, los «Títulos del funding de 5 % de los Estados

Unidos del Brasil» cuyo total no padría exceder de la suma de 15.000.000 de libras esterlinas. Estos valores devengarían un interes del 5 % anual, garantizados con una segunda hipoteca sobre las rentas aduaneras de Río de Janeiro. Si dichas rentas no fueran suficientes para el fin propuesto, esa garantía incluiría el producido de las demás aduanas del país.

Como consecuencia de esa operación, el Gobierno del Brasil suspendió el pago de los intereses a oro de casi todos sus empréstitos, para recomenzar a abonarlos el 31 de Julio de 1917, como efectivamente lo hizo; y la salida de los 7.000.000 de libras esterlinas que debió efectuarse en 1914, quedó reducida a 850.000, es decir, que quedaron en el país 5.150.000 libras esterlinas cuyo desplazamiento fué evitado.

El total del «funding» que representa 15.000.000 de libras esterlinas, será rescatado por el gobierno federal en un plazo de 63 años, mediante un fondo acumulativo de amortización de 1/2 % anual que debe comenzar a efectuarse en Agosto de 1927.

La casa Rothschild recibe como remuneración de los servicios prestados y de los futuros relacionados con la operación y emisión de títulos, el 1 % sobre la cantidad nominal de estos valores, percibiendo además, 1/8 % adicional de corretaje sobre los títulos rescatados.

Los títulos del «funding» se emiten a medida que se van necesitando para abonar los intereses de los empréstitos primitivos, representando cada uno de ellos un valor de 100 libras esterlinas. Los gastos de impresión, pagos de impuestos, etc., están a cargo del gobierno brasileño.

Por otra parte y según una cláusula del «funding», este gobierno no podía, sin anuencia de la casa Rothschild, efectuar antes del 1º de Agosto de 1917, ningún empréstito interno ni externo cuyos intereses debieran abonarse a oro en Europa. Como compensación, obtuvo de la misma casa, la libertad de emplear títulos del «funding» por un valor de 2.500.000 de libras esterlinas en ferrocarriles y obras

portuarias, siempre que gozasen de una garantía especial a oro. Esta facilidad terminó el 31 de Julio de 1917.

Como resultado de tal operación financiera, la situación del Brasil ante los compromisos externos, puede ser apreciada según los siguientes datos:

1914. Comenzóse a abonar el interés del 5 % de los títulos del «funding», cesando todo otro compromiso a excepción del referente a los intereses del «funding» de 1898.

1917. Continúose el pago de los intereses del último «funding» y se reanudó el a oro correspondiente a los 16 empréstitos anteriores.

1927. Comenzarán a funcionar de nuevo los fondos de amortización y de rescate de los 16 empréstitos citados, como asimismo los del «funding» de 1914.

Para salvar la situación que se presentó en Julio de 1917 relacionada a los servicios de los intereses de todos los empréstitos, cuyo monto alcanzaba a 8.000.000 de libras esterlinas, se adoptaron algunas medidas a objeto de arbitrar los fondos necesarios para afrontar tamaño compromiso.

Clausurada la Caja de Conversión para el público al estallar la guerra europea a fin de impedir la emigración del oro, los tenedores de certificados de depósito en metálicos hechos en la mencionada Caja, se encontraron en la imposibilidad de canjearlos por el oro entregado, lo que trajo como resultado inmediato, una desvalorización de esos documentos en el mercado. Pero como el gobierno era el único que podía y puede aún negociar con la Caja de Conversión, comenzó a adquirirlos por un valor inferior al nominal, para retirar el equivalente en metálico de la Caja de Conversión. Dió también buen resultado la compra de letras sobre Londres, habiéndose hecho adquisiciones en esta forma por valor de algunos millones de libras esterlinas.

Entre otras medidas adoptadas, mencionaremos la supre-



Población del Interior

sión de gastos inútiles o excesivos y postergables; realizando la mayor economía dentro de las cantidades votadas en los presupuestos y celebrando, en cuanto fué posible, arreglos o acuerdos con los acreedores para disminuir el peso de las responsabilidades inmediatas. Del recurso de nuevos impuestos, se hizo un uso moderado, siendo el principal, el aumento de los derechos aduaneros a oro del 35 al 60 %. Gracias pues a esos esfuerzos, llevados a cabo con encomiable empeño, el país ha podido cumplir con todos los compromisos; acto de una importancia indiscutible para el crédito de la Nación.

Las operaciones finales del «funding» de 1914 tuvieron lugar en 1918 con la emisión de títulos por la suma de 47.758-7-10 de esterlinas libras. El total de estos títulos emitidos de Octubre de 1914 a Diciembre de 1918, importa 13.085.756-10-3 de libras esterlinas.

La amortización de los demás empréstitos deberá recomenzar en el 2º semestre de 1927.

En esas condiciones financieras transcurrieron los años 1915, 16, 17 y 18, durantes los cuales, no obstante los grandes esfuerzos realizados, continuaron produciéndose déficits de cierta consideración en los presupuestos generales del país. La acción colectiva puesta al servicio de la solución del problema, no fué del todo suficiente debido a que las causas perturbadoras venían pesando desde años atrás, haciendo imposible una reacción inmediata.

Deuda externa (el 31 de Diciembre de 1917).

EMPRÉSTITOS

	Valor en £
De 1883	2.713.100-0-0
» 1888	4.173.100-0-0
» 1889	17.468.300-0-0
» 1895	6.925.900-0-0
» 1898 (Funding)	8.245.940-0-0
» 1901 (Rescisión)	12.935.480-0-0
Suma a la vuelta...	52.441.820-0-0

		Valor en £
	Suma de la vuelta...	52.441.820-0-0
De	1903 (Obras del Puerto de Río Janeiro).....	7.698.100-0-0
»	1906 (Lloyd Brasileiro)..................	210.500-0-0
»	1908..................................	1.839.400-0-0
»	1908/1909 (Ferrocaril Itapura a Corumba — Francos 98.785.000)................	3.951.400-0-0
»	1909 (Puerto de Recifes — Frs. 40.000.000)..	1.600.000-0-0
»	1910 (Ferrocarril de Goyáz — Frs. 98.464.500)	3.938.580-0-0
»	1910..................................	9.767.500-0-0
»	1910 (Lloy Brasileiro)............ :.....	1.000.000-0-0
»	1911 (Obras del Puerto de Río de Janeiro).	4.042.900-0-0
»	1911 (Red ferrovioria de Ceará — Francos 60.000.000).......................	2.400.000-0-0
»	1911 (Red ferroviaria de Bahía — Francos 60.000.000).......................	2.400.000-0-0
»	1913..................................	11.000.000-0-0
»	1914 (Funding)........................	13.137.998-2-5
	Total.........	115.448.198-2-5

El 31 de Diciembre de 1918 importaba un total de 116.432.274 libras esterlinas.

Deuda interna fundada.

El 31 de Diciembre de 1918 estaba representada por la respetable suma de 1.012.137:900 $ 000 papel.

Emisiones, medio circulante y fondo de garantía.

El recurso de las emisiones de papel moneda, dice el Ministro de Hacienda en su última Memoria, reapareció en el ejercicio de 1914. Fué en Agosto de ese año que se hechó mano de tal medio financiero que no había sido utilizado desde 1898, cuando se inició con firmeza la política que regularizó los fondos de garantía y rescate.

La causa de la nueva emisión realizada en 1914 fué, como se ha dicho, la situación precaria del Tesoro y el fracaso del empréstito externo intentado en el transcurso del mismo año. Las emisiones posteriores se hallaron motivadas por la situación general emanada de la conflagración europea.

Las emitidas, fueron las siguientes:

1914.....	Ley Nº	2.863	del	24	de	Agosto..	250.000:000 $ 000
1915.....	»	» 2.986	»	28	»	» ..	350.000:000 $ 000
1917.....	»	» 3.316	»	16	»	» ..	300.000:000 $ 000
1918.....	»	» 3.546	»	10	»	Abril....	100.000:000 $ 000
						Total..........	1.000.000:000 $ 000

El total de estas emisiones aumentó el medio circulante al 31 de Marzo de 1919, a la cifra de 1.709.113:473 $ 500. El 31 de Julio de 1914 solo llegaba a 600.340:720 $ 500.

LETRAS EN CIRCULACIÓN EL 31 DE MARZO DE 1919

Oro........................	59.106-7-1 £
Papel......................	14.632:500 $ 000

La casi totalidad de la emisión de 1914 fué destinada al pago de los déficits acumulados en la administración del período 1910-14; en tanto que las restantes se aplicaron a:

Préstamos hechos al Banco del Brasil.......	100.000:000 $ 000
» » » mismo Banco para auxilio a las industrias..........................	11.000:000 $ 000
Préstamos al estado de San Pablo para compra de café............................	110.000:000 $ 000
Compra de caucho por el gobierno..........	17.000:000 $ 000
Préstamos a compañías explotadoras de carbón.	3.000:000 $ 000
Adquisición de notas de la Caja de Conversión.	73.000:000 $ 000

El saldo resultante fué empleado en cubrir déficits, rescates, etc.

El fondo de garantía o reserva metálica existente en los varios establecimientos nacionales, a fines de Octubre de 1918, se encontraba distribuído así:

Depósito en la Caja de Conversión........	35.523:523 $ 508	oro
Notas convertibles a oro depositadas en el Tesoro y en el Banco del Brasil.......	8.172:764 $ 444	»
Oro en barra y amonedado existente en el Tesoro............................	4.548:987 $ 111	»
Total al cambio 27 d......	48.245:275 $ 063	oro
Depósito en Londres...................	£ 2.000.000	

La encomiable acción durante un año de gestión financiera del último Ministro de Hacienda, Dr. Antonio Carlos, uno de los más notables estadistas brasileños, consiguió consolidar la situación del país organizando con base firme y segura el fondo de garantía, como principio para recomenzar el saneamiento de la monada nacional.

COMERCIO EXTERIOR DE ESPECIES METÁLICAS Y NOTA DE BANCOS EXTRANJEROS EN LOS ÚLTIMOS 18 AÑOS

	Exportación	Importación	Diferencia de la exportación sobre la importación
	£	£	£
1901	58.314	1.398.431	— 1.340.117
1902	31.936	1.078.444	— 1.046.508
1903	102.442	951.375	— 848.933
1904	8.900	804.953	— 796.053
1905	10.731	2.909.533	— 2.898.802
1906	32.750	2.963.446	— 2.930.696
1907	15.329	4.410.621	— 4.395.292
1908	20.700	141.736	— 121.036
1909	11.408	8.851.619	— 8.840.211
1910	2.331.938	9.439.851	— 7.107.913
1911	2.406.090	7.840.336	— 5.434.246
1912	1.471.907	5.003.447	— 3.531.540
1913	6.060.704	1.248.461	+ 4.182.243
1914	8.256.805	851.657	+ 7.405.148
1915	5.149.162	45.291	+ 5.103.871
1916	158.863	3.705	+ 155.158
1917	34.485	8.296	+ 26.189
1918	525	10.000	— 9.475

Los bancos.

Los establecimientos bancarios existentes en el país, nacionales y extranjeros, incluyendo las sucursales, se encuentran distribuídos así:

Estado de Amazonas

London and Brazilien Bank.

Estado de Pará

London and Brazilien Bank.

London and River Plate Bank.
Banco de Pará.
» Commercial do Pará.
» Crédito Popular do Pará.

Estado de Màranhão

Banco do Maranhão.
» Commercial.

Estado de Ceará

London and Brazilien Bank.

Estado de Río Grande del Norte

Banco do Natal.

Estado de Pernambuco

Banco do Recife.
» Auxiliar do Comercio.
London and Brazilien Bank.
» » River Plate Bank.

Estado de Alagôas

Banco do Estado de Alagôas.
» do Sergipe.

Estado de Bahía

Banco de Bahía.
» Económico da Bahía.
London and Brazilien Bank.
The British Bank of South América.
London ad River Plate Bank.
The National City Bank.
Brazilianische Bank für Deutschland.

Estado de Espíritu Santo

London and River Plate Bank.

Estado de Río de Janeiro

Banco Commercial e Hypotecario de Campos

Capital Federal

Banco do Brasil.
» » Commercio.
» da Lavoura e do Commercio.
« Crénito Rural.
» Commercial.
» Mercantil do Río de Janeiro.
» da Provincia do Río Grande do Sul.
London and Brazilien Bank.
» » River Plate Bank.
The Bristish Bank of South America.
Banco Hollandez.
» Nacional Ultramarino.
The National City Bank.
Banco Germánico.
» Alemán Transatlántico.
Brazilianische Bank für Deutschland.

Estado de San Pablo

Banco Commercio e Industria.
» São Paulo.
» Crédito Hipotecario e Agrícola.
» Commercial de São Paulo.
» Melhoramento da Jahú.
» Popular de Guaritenguetá.
London and Brazilien Bank.
» » River Plate Bank.
Banque Francaise pour le Bresil.
Brazilianische Bank für Deutschland.
Banque Bresilienne Italo-Belga.
Banco Francese e Italiana per la América del Sur.
The British Bank of South America.
London and Brazilien Bank (Santos).
Banco Alemán Transatlántico.
The National City Bank (Santos).
» » » » (San Pablo).

Estado de Paraná

Banco de Curitiva.
London and Brazilien Bank.
» » River Plate Bank.

Estado de Río Grande del Sur

Banco Commercial Franco-Brasileiro (P. Alegre).
» da Provincia de Río Grande do Sul.
» de Commercio.
» Pelotense (Pelotas).
» Porto Alegre.
London and Brazilien Bank. (Porto Alegre).
» » » » (Río Grande).
» » » » (Pelotas).
Brazilianisch Bank für Deutschland.

Estado de Minas Geaes

Banco Crédito Real de Minas.
» Hypotecario e Agrícola.

En general, el número de las instituciones bancarias del Brasil, fué siempre inferior a las necesidades y movimiento comercial, y el auxilio prestado por ellas, muéstrase un tanto precario en el otorgamiento de creditos para impulsar e intensificar los recursos y actividades nacionales.

El « Banco do Brasil. »

Perteneciente a la Unión, es el establecimiento nacional más importante; fundado por última vez en 1906. En vista de sus condiciones como órgano oficial y por la amplitud y desarrollo que ha adquirido en los últimos años, consignaremos algunos datos al respecto.

En el período comprendido entre 1915 y 18, hubo de luchar con grandes dificultades derivadas de la crisis económica, financiera y comercial de 1913-14 agravadas por las perturbaciones de la guerra europea.

Una política directiva bien orientada, basada en los propios recursos del Banco y en los facilitados por el Estado, permitióle una evolución financiera apropiada a las necesidades del mercado; apoyando con amplitud el movimiento comercial que se vió amenazado de una funesta paralización. Como principal medio para aumentar la esfera de sus operaciones, estableció sucursales en número de 36 en las

diversas plazas de los estados. Uno de los resultados obtenido por esta encomiable acción directiva, fué la triplicación del activo en los últimos tres años, a la par que extendía su influencia por todo el territorio, regularizando el cambio.

Así pues, mientras otros Bancos retraían sus capitales en los momentos críticos, el Banco del Brasil ampliaba las transaciones, activando la circulación del numerario y contribuyendo eficazmente a la normalización de los negocios.

Considerando los datos estadísticos principales del cuatrenio 1914-18, comenzaremos por consignar el total del primer semestre de 1914 cuando ya el país se debatía en la crisis. En dicho período, el movimiento general llegó a 713.967:671 $ 204 para descender en la segunda mitad del citado año, a 690.599:392 $ 614 como consecuencias de dificultades internas.

En el primer semestre de 1915, cuando fué más intenso el malestar bancario, experimentó otra considerable reducción, pues sólo marcó 639.237:482 $ 768.

Ya en comienzos de reacción los negocios generales del país, por la buena y prudente administración del gobierno y el estímulo a las fuerzas productoras, el segundo semestre de 1915 anuncia un alza halagüeña, aumentando el movimiento en 57.382:991 $ 270.

Esta situación se mantiene en los años sucesivos y con mejoras firmes como podrá observarse en las notas siguientes cuya progresión no se interrumpe hasta Septiembre de 1918

Aumento en el 1er semestre de 1916........	90.276:706 $ 382
» » » 2º » » »........	125.417:887 $ 598
» » » 1er » » 1917........	94.789:377 $ 610
» » » 2º » » »........	106.605:145 $ 134
» » » 1er » » 1918........	73.551:399 $ 350
» » » 3er trimestre » »........	130.894:799 $ 086

La nota más interesante la registra el movimiento general de surcusales que de 1906, fecha de la fundación del Banco, a 1914, sólo era de 166.865:472 $ 989, mientras que, en Septiembre de 1918, marcaba un total de 677.813:477 $ 848 lo que evidencia un aumento anual en el movimiento general, seis veces mayor que en aquellos años. Actualmente

existen 42 sucursales, cuando su número no pasaba de 7 en 1915.

Las ganancias líquidas del establecimiento desde el año de su fundación fueron:

1906 (un semestre)	900	contos
1907	3.000	»
1908	6.500	»
1909	6.000	»
1910	3.500	»
1911	4.000	»
1912	7.000	»
1913	7.500	»
1914	4.500	»
1915	4.800	»
1916	6.000	»
1917	6.200	»
1918 (tres trimestre)	5.700	»

Con el actual desarrollo y la nueva orientación que ha tomado este gran establecimiento bancario nacional, no sólo sirve de regularizador de las transaciones generales, sino también de sólido vínculo financiero entre todos los estados de la Unión, cosa que, hasta hace 3 ó 4 años, puede decirse no existía.

Estado financiero de los Bancos el 31 de Diciembre de 1918

ACTIVO

BANCOS	Capital a realizar	Letras descontadas	Prestamos en c/c	Letras en cartera	Valores en caución	Valores depositados	Casa matriz y sucursales	Títulos y fondos de los Bancos	Hipotecas	Caja cuenta corriente	Diversos	TOTAL DEL ACTIVO
Nacionales..	4.020.000	22.199.000	25.084.000	10.599.000	24.851.000	30.439.000	24.853.000	6.167.000	7.253.000	12.186.000	5.423.000	173.074.000
Extranjeros.	2.385.000	9.850.000	20.321.000	20.994.000	21.527.000	45.239.000	18.313.000	81.000	—	15.701.000	7.384.000	161.795.000
Totales..	6.405.000	32.049.000	45.405.000	31.593.000	46.378.000	75.678.000	43.166.000	6.248.000	7.253.000	27.887.000	12.807.000	334.869.000

PASIVO

BANCOS	Capital	Fondo de reserva	Depósitos a la vista	Depósitos a plazos	Títulos en garantía pertenecientes a terceros	Casa matriz y sucursales	Valores hipotecarios	Diversos	TOTAL DEL PASIVO
Nacionales.....	16.885.000	3.747.000	32.791.000	16.654.000	65.428.000	16.849.000	201.000	20.519.000	173.074.000
Extranjeros.....	7.297.000	37.000	27.212.000	11.658.000	76.250.000	19.609.000	—	19.782.000	161.795.000
Totales..	24.182.000	3.784.000	60.003.000	28.312.000	141.678.000	36.458.000	201.000	40.251.000	334.869.000

Cajas Económicas.

Las Cajas Económicas son consideradas instituciones federales o estadoales destinadas a estimular el ahorro popular.

En una de las Memorias del Ministerio de Hacienda encontramos las siguientes explicaciones de los fines de su organización: «Dos son los objetivos capitales de esas instituciones: matar el vicio funesto del juego y de la disipación, creando, estimulando y garantiendo la virtud de la economía y de la capitalización de la masa popular, y con estos capitales acumulados, desenvolver y auxiliar el aprovechamiento de las fuerzas productoras de la agricultura y de la industria local, donde ellos se han formado. Así, en vez de dirigir hacia el centro del país, al Tesoro Nacional, las economías de toda procedencia recogidas en las Cajas Económicas de los estados y emplearlas como recursos en el presupuesto general de gastos de la Unión, deben utilizarse en beneficios de las diversas zonas del país a que pertenecen.»

Estas Cajas Económicas existen en el Brasil desde hace un siglo en que fueron instituídas por iniciativa privada.

La primer ley nacional dictada al respecto, creando las Cajas Oficiales, data del 22 de Agosto de 1860, desplazando poco a poco, a las formadas por iniciativa particular.

Actualmente, estos establecimientos de la Unión funcionan bajo la garantía del gobierno Federal, quién responde de las cantidades en ellos depositados.

En la Capital Federal y en cada una de las capitales de los Estados, a excepción del de Río de Janeiro, existe una Caja Económica Federal; subordinadas todas al Ministerio de Hacienda. Las mismas pueden tener sucursales o agencias en las localidades donde fuera conveniente. Se prefiere establecerlas en las oficinas recaudadoras de rentas y en las de correos.

Se dividen en dos grupos o clases:

a) Cajas autónomas
b) Cajas anexas a las Delegaciones Fiscales.

Las autónomas, por el movimiento y monto de las ope-

raciones, disponen de rentas suficientes para cubrir los gastos y contribuir a la formación del fondo de reserva. Las que no pueden satisfacer estas exigencias, permanecen anexas a las Delegaciones Fiscales.

El mínimo de la suma admitida en depósito, es de un 1.000 reis y el máximo de 10 contos de reis, gozando de un interés anual de $4^1/_2$%.

La casa matriz se halla autorizada para realizar operaciones de préstamo mediante títulos de deuda pública, letras y billetes del Tesoro, no pudiendo exceder la suma otorgada de 10 contos de reis.

Según las últimas estadísticas conocidas, que corresponden a 1916, existía una Caja Económica en cada estado con un total 213.368:929 $ 013, como saldo de depósito que pasaba al ejercicio del año siguiente. Se han habilitado a más, numerosas agencias que cuentan con un total aproximado de 35.000 contos en depósito.

Caja de Conversión.

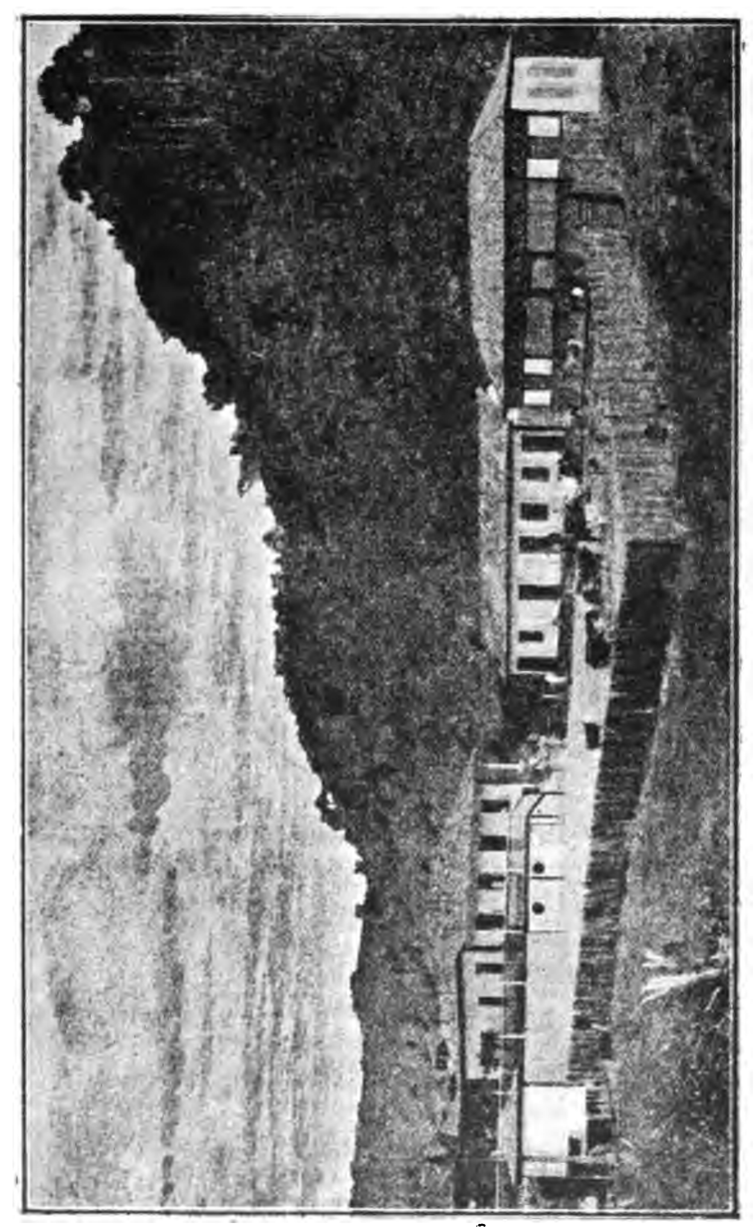
La Caja de Conversión fué creada en Diciembre de 1906, comenzando a funcionar en Enero del año siguiente.

El objeto de su fundación basóse en la necesidad de emitir notas al tipo de 15 peniques los 1.000 reis al canjearse por oro y viceversa.

En 1911 contaba en sus arcas con 20.000.000 de libras esterlinas, y aún cuando era esa la cantidad fijada como límite de sus operaciones, se le autorizó a continuarlas pero emitiendo notas a 16 peniques; tipo de cotización de los 1.000 reis en esa época.

Los depósitos comenzaron a mermar poco tiempo después, hasta disminuir en 1912 a 9.320.525 libras esterlinas; cuando, con motivo de la guerra europea y para evitar mayores extracciones, fué clausurada al público. Esta medida no afectó al gobierno quién continuó operando con ella en forma sumamente beneficiosa al adquirir las notas, que, por tal circunstancia, habían sufrido una relativa depreciación.

Actualmente sus depósitos en oro y papel convertible al-



Aspecto típico de las poblaciones rurales

canzan a 35.523:523 $ 508 oro, con un encaje metálico por consiguiente reducido.

Tendiendo a mejorar esta situación, el gobierno decretó en 1918 la prohibición de exportar el oro metálico, comprendiendo al industrializado en el país y al nativo. Esta producción anual, de más o menos 4.000 kilos, es adquirida íntegramente por el Tesoro Nacional con destino a la Caja de Conversión para afirmar la capacidad financiera del país, aumentando el fondo de garantía del papel moneda sin lastre en circulación.

Presupuesto general de gastos.

POLÍTICA ECONÓMICA DE LOS PRESUPUESTOS

El Congreso Nacional y todos los gobiernos del Brasil, han sido y son proteccionistas. La agricultura especialmente, la pecuaria y todas las industrias en general, fueron siempre protegidas directamente con numerosas excepciones y concesiones; muchas de ellas justas, necesarias y económicas.

La mayor parte de las modificaciones que se introducen en los presupuestos generales de la Unión, tienen, por consiguiente, una marcada tendencia proteccionista en favor de una industria o de una determinada región del país productora de tal o cual especie o en forma de gravamen fiscal como medio de obtener recursos financieros. Así pues, existen constantemente en la ley general, disposiciones de orden simplemente fiscal que modifican las leyes especiales respectivas, y otras que en protección de las industrias, se acumulan y cambian de un año para otro. No escapa a esta política voluble e inestable, el amparo comercial, la defensa eventual del consumidor, la ayuda y auxilio a la educación popular, al fomento y al progreso material, etc.

Sintetizando, la acción de esta política, es directa: de premio, de auxilio o de organización de otros servicios protectores, de estímulo y fomento. Respecto al estudio y percepción de la renta, el Congreso favorece o grava determi-

nadas cargas impositivas tratando de amparar indirectamente al productor o favorecer al consumidor, creando o suprimiendo impuestos, estableciendo excepciones, etc.

En el transcurso de los años y a través de tantas experiencias y enseñanzas, en esta rama de la organización financiera del país, no ha habido, al decir de un ilustre legislador, un principio directivo en la elaboración de los presupuestos, ni un informe de comisión o discurso pronunciado en el recinto, que indicase acabadamente las medidas necesarias para iniciar una acción de conjunto y una selecció eficiente de esas leyes generales.

Presupuesto de rentas y gastos para 1919.

La renta general de la república para el ejercicio de 1919 ha sido calculada en 100.645:434 $ 038 oro y 474.606:000 $ 000 papel; y la destinada a fines especiales en 12.888:000 $ 000 oro y 28.383:000 $ 000 papel. En el año 1918 las entradas generales fueron apreciadas en 114.998:357 $ 200 oro y 428.457:200 $ 000 papel. De esto se deduce, que, para el presente año, las previciones financieras han sufrido una diminución en oro y un aumento regular en papel moneda en relación al año anterior.

Con las perspectivas de una mejora del comercio general de importación, las rentas calculadas a base de los derechos aduaneros, han sido aumentadas en relación a las previstas para el presupuesto de 1918 en la siguiente forma: Para 1919 se suponen en 80.000 contos oro y 64.000 papel, mientras que en aquel año fueron apreciadas en 62.000 y 49.000, respectivamente, lo que evidencia un aumento considerado favorable de más o menos del 30 % en estas entradas.

El cálculo del impuesto al consumo interno, también ha sido aumentado con relación al año 1918 en unos 6.500 contos, provenientes de un mayor gravamen a las bebidas, tabacos y tejidos.

Igualmente se ha conceptuado como renta líquida para 1919, las entradas del «Lloyd Brasileiro» estimadas en 10.000 contos.

Se han tenido en cuenta también otros recursos, como ser; el saldo de las emisiones de papel moneda lanzadas en 1917 y los depósitos en Londres que representan un valor de 17.777:777 $ 778 oro.

Entre los recursos financieros extraordinarios considerados para proyectar el presupueto general de gastos de 1918, figuraban los provenientes del arrendamiento de los barcos ex-alemanes a Francia, cuyo producto líquido de 104.000.000 de francos, contribuyó a equilibrar eficazmente los gastos del año.

El cálculo de la renta oro para 1919, es menor que la estimada en algunos años anteriores como podrá verse en el cuadro siguiente:

CÁLCULO DE LAS RENTAS DE LOS AÑOS 1912 A 1918

1919	100.645:434 $ 038
1918	114.998:357 $ 200
1917	116.310:204 $ 444
1916	96.187:466 $ 666
1915	95.330:564 $ 888
1914	105.295:884 $ 888
1913	108.382:884 $ 888
1912	92.195:610 $ 000

En cambio, las entradas a papel se conceptúan mayores que las de los últimos ocho años:

1919	474.606:000 $ 000
1918	428.435:000 $ 000
1917	327.300:333 $ 000
1916	334.951:000 $ 000
1915	289.586:000 $ 000
1914	347.661:000 $ 000
1913	352.257:000 $ 000
1912	312.627:500 $ 000

Recorriendo los diferentes anexos del presupuesto general para 1919, se nota a primera vista, que sólo el Ministerio de Hacienda ha sufrido reducciones en oro y papel en relación al presupuesto de 1918. El del Interior, Marina y Agricultura han tenido aumento en ambos renglones; en el de Guerra, se conserva la misma cantidad en oro, aumentando la suma a papel, y en el de Comunicaciones y Obras Públicas, se disminuyen los gastos a oro y se aumentan los a papel.

Presupuesto general de gasto de los años 1918 y 1919

	ORO		PAPEL	
	1918	1919	1918	1919
Ministerio del Interior y Justicia......	12:394 $ 400	18:341 $ 600	48.692:596 $ 382	51.188:738 $ 526
» de Relaciones Exteriores...	2.950:000 $ 000	3.351:757 $ 111	1.107:200 $ 000	1.428:320 $ 000
» » Marina................	200:000 $ 000	400:000 $ 000	44.312:851 $ 638	49.682:590 $ 928
» » Guerra................	100:000 $ 000	100:000 $ 000	74.498:353 $ 520	80.219:673 $ 143
» » Agricultura Ind. y Com..	61:680 $ 000	806:680 $ 352	18.952:818 $ 610	26.818:153 $ 545
» » Comun. y Obras Públicas.	30.002:644 $ 920	27.448:491 $ 980	148.307:167 $ 431	169.305:328 $ 931
» » Hacienda..............	50.827:628 $ 773	48.828:667 $ 220	126.087:962 $ 898	125.840:464 $ 398

Renta general de la República en el período 1913-1918

	ORO	PAPEL
1913........	150.595:482 $ 918	385.910:158 $ 501
1914........	75.767:717 $ 641	268.992:658 $ 925
1915........	48.931:835 $ 523	313.159:829 $ 626
1916........	62.872:969 $ 602	316.187:516 $ 783
1917........	67.155:954 $ 723	341.070:891 $ 692
1918........	103.519:715 $ 618	360.995:807 $ 713

Política comercial y aduanera.

La política comercial de un estado se encuentra determinada sea por el régimen *proteccionista* o por el del *libre cambio.* En virtud de estos principios fundamentales, representa siempre un papel importante en la vida económica del país.

Estudiando la historia del Brasil bajo esta faz, encontramos tres períodos en que dividiremos la respectiva política y que se hace necesario clasificarlos para poder realizar una sintética apreciación.

El *período colonial* lo consideraremos hasta 1808, con las características propias de la época y de las de un pueblo meramente colonial. El segundo lo denominaremos *imperial,* iniciado en 1808, fecha de la llegada de D. Juan VI al Brasil y de la apertura de los puertos, hasta 1889, en que este régimen fué abolido en el país. Y el tercero, *período republicano* desde 1889 hasta nuestros días.

Breves noticias, respecto las fuentes de rentas principales con que contaba el Estado en los dos últimos períodos mencionados, nos ayudará en mucho para seguir la evolución sufrida por esa política del Brasil en los últimos 100 años.

En tiempos del Imperio formaban parte de los bienes del Estado, los inmuebles (tierras fiscales en todo el territorio, terrenos marítimos, tierras de mineral y construcciones nacionales) los bienes muebles (bibliotecas, museos, materiales bélicos, fondos del Estado, deuda activa) y ciertos servicios industriales (acuñación de moneda, correos, telégrafos, algunos ferrocarriles, fábricas de pólvora, imprenta nacional, etc).

Los recursos financieros que disponía, eran los provenientes de los impuestos a la propiedad, a la producción, al capital circulante (sellos, tramitaciones, etc.), impuestos al consumo, derechos de aduana, etc. Los últimos gravaban la importación y constituían la base de los presupuestos nacionales. Encontramos también la política del libre cambio, que, a manera de ensayo, perduró por muy pocos años.

En el *período republicano,* de acuerdo a la Constitución dictada en 1893, las tierras fiscales y mineras, pasaron a

ser propiedad de los estados o de los adquirientes, reservándose sólo la Unión, los terrenos necesarios a la defensa nacional; los terrenos costeros y las construcciones nacionales, a los que agregaremos los bienes muebles y servicios industriales mencionados más arriba.

En cuanto al uso de las diferentes clases de impuestos, fueron privativos de los estados los correspondientes a la exportación de sus respectivas producciones; los que gravaban los inmuebles rurales y urbanos; los de transmisión de propiedades y los que afectaban las industrias y las profesiones. A la Unión se le acordó la percepción del de consumo e importación.

El impuesto territorial ha sido aplicado hacen sólo algunos años por los estados de Paraná, Río Grande del Sur, Río de Janeiro y Minas Geraes. Antiguamente existía la *décima urbana*, hoy denominado *impuesto predial*, basado en el valor locativo y que constituye el principal recursos de las municipalidades.

El *período* que hemos llamado *imperial*, se caracterizó por las fluctuaciones de la política comercial, prevaleciendo durante los primeros años, los derechos diferenciales en favor de determinadas naciones europeas; comenzando por Inglaterra, con quien se firmó el primer tratado al declararse libre el comercio internacional en todos los puertos brasileños. Fué la primera favorecida y la más exigente como poseedora de la única marina mercante de importancia.

En 1828, ya declarado independiente el pueblo brasileño, en vista del perjuicio que le ocasionaban los beneficios otorgados a algunas naciones en menoscabo de otras, y que repercutían tanto en la recaudación de rentas como en el bienestar del consumidor, fué sancionada la Ley del 24 de Septiembre que puso término al monopolio; estableciendo un impuesto de importación del 15 % sobre todas las mercaderías sin distinción de procedencia. Esta ley que implantó un régimen de igualdad comercial, fué la iniciadora de la legislación aduanera brasileña.

En 1836 se dicta el primer impuesto a la exportación

representando un 8 % de gravamen. Sigue a esto, un corto período librecambista que terminó en 1844 con la nueva ley del mismo año estableciendo las primeras tarifas proteccionistas.

Como consecuencia de esta nueva política, el desarrollo industrial se vió favorecido por las excepciones de que gozaba la importación de materias primas y maquinarias.

El régimen de los impuestos adicionales se inicia con las tarifas de 1857, debido a las necesidades financieras del Estado que aumentaban en progresión constante.

Las modificaciones introducidas en 1869 en las tarifas generales, acentuaron la orientación proteccionista iniciada en 1844.

Las nuevas leyes sancionadas más tarde, en 1874, clasificaron las mercaderías en 36 clases, y se caracterizaron por tender a un régimen fiscal.

En 1887 aparece la primera ley nectamente proteccionista originada por la reacción de la respectiva política que había predominado en años anteriores.

El último gobierno del Imperio, en 1889, establece una *tarifa móvil* que, acompañando el movimiento del tipo de cambio, gravaba especialmente los artículos que competían con los de la producción nacional; aumentando o disminuyendo, según las cotización monetaria, las tasas en favor de la agricultura.

«Examinando las cosas de cerca, escribía Amaro Cavalcanti, se llega a la convicción que, en general, predominaba la idea fiscal, ésto es, la necesidad de tener mayor recaudación de la renta pública, no obstando ésto a que en las diversas reformas aduaneras aparezcan disposiciones tanto de carácter liberal como de carácter manifiestamente proteccionista.»

Siendo tal la situación de la política comercial y aduanera del Brasil, se produce el cambio de régimen del gobierno al ser proclamada la República el 7 de Septiembre de 1889; transformación que no implicó solución de continuidad en la evolución de aquella tendencia puesto que sigue interrumpidamente la orientación marcada por el Imperio.

El gobierno provisional, abocándose inmediatamente el problema de las tarifas, dicta en Octubre de 1890, un primer decreto, manteniendo en general, la tasa existente del 60 %; Introducía algunas reducciones impositivas sobre las materias primas, y gravaba, igualmente que la anterior legislación, los artículos extranjeros que competían con los nacionales como ser: aceites, tabacos, hilo de algodón, pastas, conservas, etc.

Fué ésta, puede decirse, la primer tarifa republicana decididamente proteccionista, sin llegar a ser prohibitiva, carácter dado por las circunstancias especiales en que fueron elaboradas, singularizadas por la baja del cambio que se intensificó en los años siguientes haciendo mermar considerablemente los beneficios de la protección que prácticamente quedaron reducidos de 60 a un 35 %. Esta tarifa llamada Ruy Barbosa por haber sido establecida durante su permanencia al frente del Ministerio de Hacienda, no tuvo muchos años de vigencia ni satisfizo mayormente a los industriales y comerciantes.

Al dominar la política que perseguía la organización industrial del país, apareció una nueva tarifa puesta en vigor en 1897, muy atacada por diversas causas relacionadas a esa orientación que tenía por base, el libre cambio.

Este sistema había estado formando opinión en el país, pero, no obstante, un año después, en 1898, fué aprobada otra distinta, elaborada por una comisión de hombres competentes bajo la presidencia del eminente estadista Leopoldo Bulhoes, quién, siendo Ministro de Hacienda poco después, se expresaba así a su respecto: «En el terreno de intereses opuestos como son los de la industria, del comercio de importación y del fisco, la tarifa de 1898 fué estudiada con un marcado espíritu de conciliación, otorgándose numerosas concesiones mutuas, sin las cuales, hubiera sido imposible llegar a un acuerdo entre grupos separados por tan diversos intereses.»

En general, la aplicación de esta tarifa, trajo como primera y lógica consecuencia, la reducción ya marcada de las

rentas aduaneras, por cuya causa el Congreso se vió obligado a sancionar la aplicación del impuesto al consumo que afectaba a la industria nacional y a los artículos de im-importación.

En segundo lugar, terminó por provocar la intensificación de la política aduanera convirtiéndola en ultra-proteccionista; es decir, que al organizarse la nueva tarifa de 1900 por el famoso financista Joaquín Murtinho, se volvió, práticamente, a la de 1890; quedando restablecida la tasa del 60% y algunos otros impuestos con carácter casi prohibitivo.

Las leyes impositivas de 1900 con su carácter netamente proteccionista, encierran dos tarifas: una *máxima* y otra *mínima*.

En general, la última es la utilizada en la mayoria de los casos, siendo aprovechada la máxima, como arma financiera del gobierno para aplicarla en defensa de los intereses industriales del país o para determinados ayudas o favores. La aplicación de la tarifa máxima duplica el pago de derechos.

Con algunas modificaciones introducidas en los últimos años, más en la forma que en la base de su régimen, es ésta tabla de gravámenes la que actualmente rige la política comercial y aduanera a cargo del gobierno Federal.

Respecto al régimen fiscal de recaudación de los estados, ya hemos hecho mención de los recursos que disponen constitucionalmente; siendo el principal de ellos, el impuesto a la exportación de los productos del respectivo territorio, ya sean destinados al extranjero o a cualquiera de los otros estados de la Unión.

Terminaremos este tema tan importante con las siguientes palabras del prestigioso hombre público Ruy Barbosa: «Ningún país, tal vez, reune en sus recursos naturales, proporciones tan vastas y variadas como éste para desenvolver las industrias poderosas y opulentas. Pero otros países en todos esos ramos de la aplicación del trabajo, principiaron mucho antes que nosotros, y para anular nuestra competencia o dificultarla condenándola a la inferioridad, o a la atrofia

y al marasmo, les basta las ventajas inherentes a esas prioridades. Imposible será pues, establecer la competencia en condiciones equitativas, dándole al trabajo nacional ese *fair play*, consistente en los atractivos del régimen libre, sino que debemos resarcirnos y compensar las desventajas de nuestra tardía entrada en la arena de la competencia industrial, mediante cierta dosis de protección moderada, temporaria pero remuneradora.»

RECAUDACIÓN ADUANERA EN EL PERÍODO 1913 - 1918

	Oro	Papel
1913.......	99.840:211 $ 489	176.547:557 $ 505
1914.......	60.564:485 $ 982	97.657:914 $ 970
1915.......	41.025:349 $ 029	76.934:168 $ 067
1916.......	53.017:139 $ 480	80.373:652 $ 378
1917.......	56.002:582 $ 020	48.112:068 $ 891
1918.......	55.209:607 $ 060	52.567:921 $ 978

RECAUDACIÓN DE IMPUESTOS AL CONSUMO EN EL PERÍODO 1913 - 1918

1913...........................	65.242:219 $ 553
1914...........................	52.240:522 $ 635
1915...........................	67.775:576 $ 517
1916...........................	83.827:927 $ 725
1917...........................	114.819:464 $ 879
1918...........................	116.007:605 $ 554

Reconstrucción y consolidación en el período 1914-918.

La obra de reparación económico-financiera comienza con los primeros efectos de la conflagración europea, sin que para ello fuese necesario esperar el desarrollo de los acontecimientos, puesto que, dentro de las propias fronteras se encontraban los principales problemas a resolver con efectos y causas genuinamente nacionales.

Indiscutiblemente que, con el acontecimiento de la guerra, surgían nuevas dificultades que trabarían aún más las buenas y fáciles soluciones, pero el estímulo que estas dificultades despertaron unidas a las también nuevas perspectivas que se ofrecían a las industrias, provocaron una reacción grande



Rio de Janeiro

y fecunda en el espíritu y actividades del pueblo brasileño, que se veía seriamente acosado por las arremetidas de la crisis general.

Las industrias que habían sido más fustigadas en 1913, comienzan a reorganizarse a fuerza de serias medidas y eficaz cooperación emanadas de los poderes nacionales y de las fuerzas vivas de la nación que obraban en perfecta armonía y unidad de miras. Respecto al comercio de exportación, si bien es cierto que muchos productos sufrieron por la situación de guerra, otros nuevos en cambio, reclamados por la necesidad de los pueblos europeos y por la industria bélica, surgieron de todos los ámbitos del territorio, vivificando a sus industrias que hasta entonces habían tenido una existencia precaria.

Los estadistas brasileños a quienes les cupo en suerte dirigir la administración del país en ese período de 1914-18 y a cuya cabeza se encontraba el benemérito ciudadano Dr. Wenceslao Braz, hubieron de luchar con grandes dificultades de toda naturaleza; tanto en el terreno económico-financiero, como en el social.

Comenzóse pues por reducir a lo estrictamente necesario los gastos públicos y se revieron todos los grandes contratos celebrados con capitalistas extranjeros para la construcción de obras públicas, de los cuales muchos fueron rescindidos, lo que motivó fuertes indemnizaciones para la cancelación de esta obligación y evitó la consecución de obras que no correspondían a las condiciones financieras del país.

Para poder solventar estos nuevos compromisos y los de administraciones anteriores, el Poder Legislativo autoriza emisiones de papel moneda sin lastre y pólizas, resultado al que se llegó después de fuertes y profundas discusiones y maduros estudios. Este era el único recurso al que se podía apelar ante la imposibilidad de acudir a los mercados extranjeros y a la plaza nacional, y por falta de reserva en la Caja de Conversión.

Con el fin pues, de normalizar en alguna forma y con cualquier procedimiento la situación del Tesoro Nacional, el

Poder Ejecutivo hizo amplio uso de esos recursos extraordinarios emitiendo papel moneda como ninguna otra administración la hubo realizado.

Emisión de 1915	350.000	contos
» » 1917	300.000	»
» » 1918	100.000	»
Suman	750.000	»
	(234.350.000 $ oro).	

La mayor parte de estas emisiones fué empleada en préstamos al Banco del Brasil a fin de aumentar los fondos del crédito agrícola y su capital; en la operación efectuada con el estado de San Pablo para la valorización del café; en compras de parte de las cosechas de caucho para evitar su depreciación: en la adquisición de notas de la Caja de Conversión; en protección y apoyo a la industria carbonífera; en pagos de cuentas de las administraciones anteriores, etc. Con respecto a la última de 1917, provocada por el estado de guerra con el Imperio Alemán, llamada de «defensa nacional», una gran parte fué destinada a estos fines y al apoyo de la producción. (Solamente la valorización del café absorbió 150.000 contos y los gastos y compras de materiales de guerra, 80.000).

A la crisis comercial, provocada como se dijo, por el retraimiento de los capitales extranjeros y nacionales, era necesario vencerla haciendo circular la riqueza para que volviera a renacer las actividades y la confianza. Esta política determinó en parte, las emisiones de papel moneda ya mencionadas.

Facilitándose a los Bancos notas emitidas y efectuándose los pagos atrasados en bonos, el gobierno consiguió que las carteras de los establecimientos de crédito se descongestionasen y el movimiento comercial se fuera restableciendo.

Efectivamente, los Bancos recomenzaron las transacciones una vez libres de las cauciones y letras, y el aumento de los negocios fué notorio en todo el país. La confianza había vuelto.

Por otro lado, habiéndose reducido los gastos públicos a lo estrictamente indispensable, los presupuestos generales y de la administración, buscaban adaptarse a la anormal situación como podremos observarlo en el siguiente cuadro que expone la comparación entre el trienio 1912-14 y 1915-17.

GASTOS

	Oro	Papel
1912.......	94.603:125 $ 420	628.735:358 $ 805
1913.......	89.752:979 $ 921	611.460:589 $ 196
1914.......	80.238:868 $ 362	612.113:946 $ 190
1915.......	79.042:023 $ 110	508.819:023 $ 343
1916.......	84.133:335 $ 989	496.080:249 $ 132
1917.......	99.250:542 $ 693	520.100:184 $ 250

Es pues el caso de hacer resaltar el saldo favorable al último trienio de 2.168:871 $ 711 oro y 327.310:537 $ 564 papel; más o menos 200.000.000 de pesos moneda nacional.

En 1917 la situación del país fué alterada por la actitud política del gobierno ante la guerra europea. El Congreso Nacional, de acuerdo y en perfecta armonía con el Poder Ejecutivo, reconoció y proclamó el estado de guerra iniciado por el Imperio Alemán, autorizando al gobierno a adoptar las providencias y medidas necesarias para asegurar la defensa nacional y abrir o realizar operaciones de crédito que fueran precisas para cubrir los gastos conducentes a ese fin.

El principal recurso financiero de que se echó mano en esos momentos, fué el de la emisión de papel moneda por 300.000 contos, autorizada especialmente por el Congreso en Agosto del mismo año, como ya se ha manifestado.

En carácter de compesación de este nuevo sacrificio y en virtud del estado de guerra, el gobierno toma posesión de las 226.339 toneladas de la marina mercante alemana que se encontraban internadas en sus puertos; arrendando meses después, 162.918 toneladas a Francia por el término de un año. Según el convenio celebrado al respecto, Francia se comprometió a pagar 110.000.000 de francos; a adquirir productos nacionales por valor de otros 100.000.000 y a garanti-

zar, de acuerdo con sus aliados, una navegación regular entre los puertos brasileños y los europeos.

Estos principales acontecimientos que pertenecen a la historia de los últimos años del Brasil, encausados con clarividencia y éxito por sus hombres de gobierno, determinaron una reacción saludable y grande en las actividades desplegadas y ampliaron las perspectivas halagüeñas de las industrias, que, como hemos visto en los capítulos respectivos, basados en datos estadísticos, adquieren gran desarrollo en todas las regiones del país.

Intercambio argentino-brasileño.

El interés demostrado por el intercambio argentino-brasileño de muy pocos años a esta parte, es digno de los mejores aplausos, puesto que, por este medio tan positivo, práctico y conveniente para la vida de los pueblos vecinos y hermanos, se llegará infaliblemente a intensificar las relaciones necesarias para afianzar la amistad actual y hacer efectivo un futuro lleno de brillantes promesas para la felicidad de ambas naciones.

La preocupación que se nota en este sentido, es decisiva y será fructífera si se continua en la senda ya trazada, a fin de remover las trabas opuestas al recíproco intercambio por los régimenes de carácter oficial de ambos países.

Tanto uno como otro Parlamento, han tomado por práctica introducir en la ley del presupuesto, cláusulas facultativas para la reducción en los gravámenes aduaneros a ciertos pero muy limitado número de productos, obteniendo beneficios tan exiguos que, positivamente, y dado la forma que se realizan, constituyen simplemente reciprocidades que tienen más carácter diplomático que de buena política económica. No parece que resulten provechosas ni suficientes tales actitudes protocolares ni que llenen decididamente las aspiraciones de la industria y del comercio de ambas naciones

Pero por otro lado, algo más se ha conseguido mediante la acción desarrollada con singular ahinco por la Cámara de Comercio Argentino-brasileña, y la colaboración prestada por

personalidades políticas, comerciales e industriales del país amigo, quienes, en los últimos años — en los cuales, las necesidades de todo orden hicieron que nos contemplacemos desde el punto de las mutuas conveniencias para llegar a conocernos mejor — nos han visitado frecuentemente en cumplimiento de una espontánea política, de la verdadera política que está llamada a producir los efectos económicos que instintivamente procuran los intereses comunes. Es de lamentar que la reciprocidad a esas visitas, no se produjera en una forma más amplia, como merece el intercambio y la iniciación de muchas nuevas corrientes comerciales que se prestan admirablemente para ser explotadas, pero que, infelizmente, son casi desconocidas.

Del punto de vista de los intereses argentinos, el mercado general del Brasil ofrece una cantidad de buenas perspectivas, tanto por la actual situación económica que desarrolla en forma floreciente, como por las actividades industriales que se encuentran en un período de intenso progreso.

Son tales los antecedentes que interesan en este sentido, que para no enumerar los variados aspectos de la cuestión, nos concretaremos a señalar las particulares condiciones favorables a la expansión de nuestra exportación de ganado vacuno fino, en condiciones de constituir con sus reproductores, el plantel de refinamiento de la ganadería brasileña; en pleno desarrollo con sus 30.000.000 de cabezas.

Uno de los principales problemas económicos que en estos momentos preocupa intensamente a los hombres de la industria pastoril, consiste precisamente en la mejora de sus razas indígenas constituídas por muy buenas especies mediante una progresiva mestización, en el sentido de perfeccionar las cualidades sobresalientes. Este campo de acción que se ofrece en territorio vecino y próximo, poblado por tan gran cantidad de bovinos, debe inducir a nuestros criadores a la conquista de ese importante y seguro mercado, (1) que por sus condiciones puede ser usufructuado por un indetermi-

(1) Ver páginas 257 y 341.

nado número de años, con la seguridad de encontrar en los emprendedores ganaderos de todos los estados del Sur y hasta en el de Minas Geraes, fácil y buena colocación de los productos mediante una acertada organización comercial; parangonándolos a nuestros trigos y harinas, obtendrían así en conjunto, el principal mercado sudamericano superior a todos los otros de este continente.

A los trigos y harinas también se les presentan mayores probabilidades que nunca, debido a dos factores importantes: la reducción de derechos de importación hasta el 30 % consagrada recientemente por disposiciones legislativas y luego, la merma sufrida en la exportación del similar norteamericano.

La industria fructícola, tiene iguales perspectivas de éxito en todas las plazas del Sur brasileño hasta Río de Janeiro. A estos productos se le ofrece desde ya una grande e importante ventaja: la de no tener que competir con los similares norteamericanos y portugueses que absorben el comercio, por la circunstancia de llegar al mercado en distintas estaciones del año.

Tanto los productos recientemente mencionados como los vinos, necesitarían ser protegidos por una organización comercial muy eficiente, especialmente respecto a estos últimos por hallarse el mercado dominado por los mostos portugueses, cuyo tráfico se encuentra monopolizado por la colonia lusitana. Este comercio reportaría beneficios al Brasil, presentándole un mejor producto para el consumo y a la Argentina, contribuyendo a resolver el problema de la superproducción que tantos males ocasiona a nuestra industria.

La corriente de intereses que se ha creado es muy apreciable sin duda alguna, máxime si se consideran los vínculos de amistad y estima que se multiplican y consolidan por efecto directo del mismo comercio, pero es de desear que los gobiernos de ambos países interpreten con mayor fidelidad las aspiraciones de sus productores, dando una estructura práctica y más amplia a las reciprocidades aduaneras, ya que los asuntos más interesantes que puedan afectar a